

Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa

Torjunnan järjestäminen, johtaminen ja viestintä

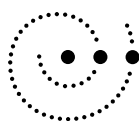


Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa

Torjunnan järjestäminen, johtaminen ja viestintä

Helsinki 2011

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ



YMPÄRISTÖMINISTERIÖ
MILJÖMINISTERIET
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

YMPÄRISTÖMINISTERIÖN RAPORTTEJA 26 | 2011

Ympäristöministeriö
Ympäristönsuojeluosasto

Taitto: Ainoliisa Miettinen ja Leila Haavasoja
Kansikuva: Mika Koutu/Merivoimat

Julkaisu on saatavana myös internetistä:
www.ymparisto.fi > Ympäristöministeriö
> Julkaisut > Ympäristöministeriön raportteja -sarja

Edita Prima Oy, Helsinki 2011

ISBN 978-952-11-3921-5 (nid.)
ISBN 978-952-11-3922-2 (PDF)
ISSN 1796-1696 (pain.)
ISSN 1796-170X (verkkok.)



441 002
Painotuote

ESIPUHE

Öljykuljetusten sekä ylipäättään alusliikenteen määrät Suomenlahdella ovat kasvaneet viime vuosina huomattavasti ja suuren alusöljyvahingon todennäköisyys on nykyisin merkittävä. Ison vahingon torjunta avomerellä, saaristossa, rannikolla ja rannoilla asettaa erityisiä haasteita sekä materiaaliselle torjuntavalmiudelle että torjuntatöiden järjestämiselle ja niiden johtamisjärjestelmille. Vastuita ja kalustoa on monella toimijalla, mikä edellyttää hyvää johtamisen suunnittelua.

Ympäristöministeriö asetti 1.4.2009 työryhmän, jonka tehtävänä oli laatia valmiussuunnitelma suurten ja pitkäkestoisten alusöljyvahinkojen torjunnan järjestämisestä, johtamisesta ja viestinnästä. Työryhmässä olivat mukana ympäristöministeriön lisäksi myös Suomen ympäristökeskuksen (SYKE), Rajavartiolaitoksen, merivoimien, alueellisen pelastustoimen sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen edustajat. Työryhmä luovutti ehdotuksensa ympäristöministeri Paula Lehtomäelle 22.6.2010. Lopullinen suunnitelma "Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa – torjunnan järjestäminen, johtaminen ja viestintä" viimeisteltiin laajan lausuntokierroksen pohjalta.

Ympäristöministeriö kiittää kaikkia suunnitelman laatimiseen osallistuneita.

Anna-Maija Pajukallio
Ympäristöneuvos

SISÄLLYS

Esipuhe	3
Yhteenveto	9
I Johdanto	15
2 Suuren alusöljyvahingon tai sen uhan ja torjuntaperiaatteiden yleiskuvausta	17
2.1 Suuronnettomuuden tunnusmerkitö.....	17
2.2 Onnettomuuden vaikutukset.....	18
2.3 Vahingon todennäköisyys.....	19
2.3.1 Suomenlahti	19
2.3.2 Pohjanlahti, Saaristomeri, Ahvenanmeri ja Pohjoinen Itämeri.....	20
2.3.3 Onnettomuustilastot	20
2.3.4 Ennakkoturvallisuutta parantavien toimien ja talven vaikutus vahinkoriskiin	20
2.3.5 Mereen vuotaneen öljyn käyttäytyminen	21
2.4 Toiminta-aika avomerellä, rannikkovesillä ja rannoilla	21
2.5 Torjunnan tavoite	22
2.6 Toimintalinjoja ja periaatteita	22
3 Valtion varautuminen suuria alusöljyvahinkoja varten	24
3.1 Keskeisten toimintojen turvaaminen	24
3.2 Resurssien turvaaminen	24
4 Valtion johdon, valtioneuvoston ja sen ministeriöiden toiminta suurvahinkotilanteissa	25
4.1 Työnjako suhteessa torjuntatöiden johtajaan	25
4.2 Tilannekuva ja kansallinen tiedonkulku	25
4.2.1 Tilannekuvatieto toiminnan perustana	25
4.2.2 Kriteerit tilannekuvan välittämiseksi valtion johdolle.....	26
4.2.3 Tiedonkulku ympäristöministeriössä ja valtioneuvostolle sekä valtion johdolle	26
4.3 Kansainvälinen tiedonkulku.....	27
4.3.1 Tiedonkulku EU:ssa	27
4.4 Viestintä ja tiedottaminen	28
4.4.1 Viestintävastuut	28
4.4.2 Viestintää palveleva sisäinen tiedonkulku.....	29
4.4.3 Ulkoinen viestintä, mm. kansalaisille.....	29
4.5 Torjunnan rahoittaminen	30
5 Torjuntaa koskeva lainsäädäntö, sopimukset, suunnitelmat ja ohjeet	31
5.1 Keskeinen lainsäädäntö	31
5.2 Öljyvahinkojen torjuntalaissa määritellyt tehtävät, vastuut ja valtuudet	31
5.2.1 Torjuntaviranomaiset.....	31
5.2.2 Valtion viranomaiset.....	32
5.2.3 Pelastustoimi, kunnat, valtion yhtiöt ja muut toimijat	34

5.3	Torjuntasuunnitelmat ja viranomaisten väliset sopimukset	35
5.3.1	Alueen pelastustoimen alusöljyvahinkojen torjuntasuunnitelma ...	35
5.3.2	Alusöljyvahinkojen torjunnan yhteistoimintasuunnitelmat	35
5.3.3	Valtion viranomaisten väliset sopimukset	36
5.4	Kansainvälinen yhteistoiminta – sopimukset, velvoitteet ja ohjeet	36
5.4.1	Kansainvälisen merenkulkujärjestö IMO:n alaiset sopimukset ja ohjeet	36
5.4.2	Alueellista torjuntayhteistyötä koskevat sopimukset	36
5.4.3	Helsingin sopimus eli Itämeren suojelusopimus	37
5.4.4	Kööpenhaminan sopimus	38
5.4.5	Kahdenväliset sopimukset	38
5.4.6	Euroopan yhteisön sopimukset, velvoitteet ja ohjeet	39
6	Päivystys- ja hälytysjärjestelyt öljyvahinkojen varalta	40
6.1	SYKEN ympäristövahinkopäivystys	40
6.2	Ympäristöministeriön erityistilannepäivystys ja sen käynnistämät toimet	42
6.3	Pelastustoimen alueiden päivystys- ja hälytysjärjestelmä	42
6.4	Öljyntorjunta-alusten päivystys- ja hälytysjärjestelmä	42
6.5	Kansainväliset avunpyynnöt (POLREP)	42
7	Suuronnettomuuden torjuntaoperaatio	44
7.1	Toiminnot ja niiden ajoitus	44
7.2	Hälyttäminen	45
7.3	Kiireelliset vaarantorjuntatoimet	47
7.4	Torjuntatöiden yleisjohtaminen	48
7.4.1	Torjuntatöiden käynnistäminen ja torjuntatöiden johtajan nimeäminen	48
7.4.2	Torjuntatöiden johtaja	49
7.4.3	SYKEN ympäristövahinkojen torjuntaryhmä torjuntatöiden johtajan tukena	49
7.4.4	SYKEN tuottamat muut torjunnan johdon tukipalvelut	50
7.4.5	Johtoryhmä	51
7.5	Tiedustelutiedon ja ennusteiden hankkiminen	52
7.6	Tilannekuvan ylläpitäminen ja välittäminen eri toimijoille	52
7.7	Avomeritorjunta	53
7.7.1	Avomeritorjunnan eri vaiheet	53
7.7.2	Avomeritorjunnan johtaminen	54
7.8	Öljyntorjunta pelastustoimen alueella	55
7.8.1	Öljyntorjunta rannikolla ja saaristossa	55
7.8.2	Rantapuhdistus	56
7.8.3	Eläinten hoitaminen	57
7.8.4	Johtaminen pelastustoimen alueilla	58
7.8.5	Vapaaehtoisjärjestöt	59
7.9	Jälkitorjunta	60
7.9.1	Kunta vastuutahona	60
7.9.2	Erot alkuvaiheen torjunnan, jälkitorjunnan ja ennallistamisen välillä	60
7.10	Jätehuolto	62
7.10.1	Öljyvahinkojätteen käsittelyä koskeva lainsäädäntö ja periaatteet	62
7.10.2	Öljyvahinkojätteen keräys, lajittelu ja jatkokäsittely	62
7.10.3	Vahinkojätteen määrän arvioiminen	63
7.10.4	Välikvarastot, niiden sijoittaminen ja rakenteelliset vaatimukset	64
7.10.5	Öljyvahinkojätteen käsittely	65
7.10.6	Öljyntorjunnan ja jätehuollon välinen raja	66

7.10.7	Öljyvahinkojätteen haltija ja jätehuollon operatiivinen vastuu.....	66
7.11	Torjunta-alusten ja muun kaluston huolto.....	67
7.11.1	Torjuntaoperaation aikainen huolto	67
7.11.2	Kaluston palauttaminen tavanomaiseen valmiuteen	67
7.12	Käytettävissä olevia resursseja.....	67
7.12.1	Suomen valtion öljyntorjunta-alukset, pelastustoimen veneet ja muu kalusto	67
7.12.2	Itämeren alueen öljyntorjunta-alukset	68
7.12.3	Muiden toimijoiden kalusto	68
7.12.4	Öljyisen jätteen kuljetuskalusto	68
7.12.5	Tiedusteluvälineet	70
7.12.6	Tietoverkot	70
7.13	Johtokeskustilat	71
7.13.1	Torjuntatöiden yleisjohtaminen.....	71
7.13.2	Johtaminen pelastustoimen alueilla	72
7.13.3	Tiedonkulun varmistaminen.....	72
8	Torjunnan kustannukset ja torjunnan rahoittaminen, kustannusten periminen ja vahinkojen korvaaminen	73
8.1	Torjunnan kustannusten arviointi	73
8.1.1	Ensimmäisen kuukauden aikana kertyvät kustannukset	73
8.1.2	Suuren alusöljyonnettomuuden torjunnan kokonais- kustannukset.....	75
8.2	Torjunnan rahoittaminen	76
8.2.1	Öljyvahinkovastuuta ja vahinkojen korvaamista koskeva kansainvälinen järjestelmä	76
8.2.2	Rahoitustarpeet.....	77
8.2.3	Rahoituskanavat	77
8.2.4	Lisärahoitus valtion talousarviosta	80
8.2.5	Vastuunjako Pelastustoimen alueiden ja valtion välillä	81
8.2.6	Ohjaus, valvonta ja yhteistyö	82
8.3	Kustannusten periminen ja vahinkojen korvaaminen	82
8.3.1	Yleistä	82
8.3.2	Perimisen turvaaminen.....	83
8.3.3	Alusöljyvahingon korvaus- ja kustannusselvitysohje	83
8.3.4	Vahinkojen selvittäminen ja korvausvaatimusten yhteinen esittäminen	83
9	Ympäristövaikutusten selvittäminen ja seuranta	85
10	Lisäselvitys- ja kehittämistarpeet.....	86
	Lähteet.....	89
	Liitteet	
	Liite 1 Termit ja lyhenteet.....	92
	Liite 2 SYKEN malli suurten alusöljy- ja aluskemikaali- vahinkojen torjuntatöiden yleiseksi operatiiviseksi johto- ja toimintasuunnitelmaksi	94
	Liite 3 Käytettävissä olevia resursseja	97
	Liite 4 Öljyntorjunnan tulevaisuuden tavoitteita.....	102
	Liite 5 Torjuntakustannukset.....	103
	Liite 6 Onnettomuusskenaarioita	107
	Liite 7 Toimintamalli Kymenlaakson pelastustoimen alueella	120
	Kuvailulehti	122
	Presentationsblad.....	123
	Documentation page	124

Yhteenveto

Ympäristöministeriö asetti 1.4.2009 työryhmän laatimaan valmiussuunnitelman isojen alusöljyvahinkojen torjunnan järjestämistä, johtamista ja viestinnästä. Työryhmässä olivat mukana ympäristöministeriön lisäksi myös Suomen ympäristökeskuksen (SYKE), Rajavartiolaitoksen, Merivoimien, alueellisen pelastustoimen sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen edustajat. Työryhmä luovutti ehdotuksensa valmiussuunnitelmaksi ympäristöministeri Paula Lehtomäelle 22.6.2010 ja luovutuksen jälkeen ympäristöministeriö pyysi ehdotuksesta lausuntoa kaikkiaan 73 viranomaiselta tai toimijalta. Talven 2010–2011 aikana työryhmä viimeisteli valmiussuunnitelman lausuntokierroksen tuloksena ympäristöministeriöön saapuneiden 35 lausunnon pohjalta.

Suunnitelma sisältää kuvauksen isojen alusöljyvahinkojen torjuntaan osallistuvista tahoista ja niiden vastuulla olevista torjuntatoimista ja -resursseista, keskeisestä lainsäädännöstä ja sopimuksista, päivystys- ja hälytysjärjestelmistä, tiedonkulusta ja viestinnästä, kustannuksista ja kustannusten korvaamisesta sekä suuronnettomuuden torjuntaoperaatiosta sen eri vaiheissa. Suunnitelman lopussa on esitetty työryhmän keskeisimpinä pitämät kehittämistarpeet.

Taustaa hankkeen käynnistymiselle

Öljykuljetukset Venäjän Suomenlahden satamista ovat kasvaneet merkittävästi. Myös muu meriliikenne mukaan lukien Helsingin ja Tallinnan välinen liikenne on kasvanut. Suurvahingon todennäköisyys on näissä oloissa merkittävä. Suomi on pitkän ja rikkonaisen rannikkonsa vuoksi erityisen altis öljyonnettomuudesta aiheutuville laajoille haitoille ja suurille kustannuksille. Pelkästään Suomenlahdella on saaret mukaan lukien noin 10 000 kilometriä rantaviivaa. Esimerkiksi yli 5 000 tonnin suuruinen öljyvahinko voi rannoille ajautuessaan aiheuttaa pahimmillaan jopa satojen miljoonien eurojen puhdistuskustannukset ja aineelliset menetykset. Vahingosta seuraisi merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia ja satojen tuhansien suomalaisten vapaa-ajanvietto meren rannalla estyisi pitkäksi aikaa.

Suomessa öljyntorjuntavalmiuden suunnittelun perustaksi on vakiintunut varautuminen pahimpaan ajateltavissa olevaan öljypäästöön, jossa raakaöljytankkerin kaksi lastisäiliötä repeytyy yhteentörmäyksessä ja mereen pääsee 30 000 tonnia öljyä (Suomenlahden tilanne). Tämän kokoluokan vahingon torjunta avomerellä, saaristossa, rannikolla ja rannoilla asettaa erityisiä haasteita sekä materiaaliselle torjuntavalmiudelle että torjuntatöiden järjestämiselle ja niiden johtamisjärjestelmille.

Suomella on pieneksi valtioksi hyvä torjuntakapasiteetti, joskin asetettuihin öljyntorjuntatavoitteisiin ei päästä vielä riittävän hyvin edes kaikkien Itämeren valtioiden yhteisin ponnistuksin. Kalustoa on tällä hetkellä yhteensä 16 torjuntalaivaa, kaksi valvontalentokonetta, 140 isoa torjuntavenettä, satoja pienempiä veneitä, 10 km järeää avomeripuomia, 30 km muuta meripuomia ja 60 km saaristopuomia sekä runsaasti muuta öljyntorjuntakalustoa. Vastuita ja kalustoa on monella toimijalla, mikä edellyttää hyvää johtamisen valmiussuunnittelua.

Suunnitelman soveltaminen

Tämä suunnitelma koskee ensisijaisesti suuria alusöljyvahinkoja. Suunnitelmaa voidaan kuitenkin käyttää soveltuvin osin hyväksi myös aluskemikaalivahinkotilanteissa ja pienemmissä alusöljyonnettomuuksissa.

Alusöljyvahinko täyttää suuronnettomuuden tunnusmerkistön, kun se uhkaa aiheuttaa erityisen vakavia ympäristövaikutuksia tai taloudellisia vaikutuksia ja sen menestyksellinen torjunta edellyttää laajamittaista kansallisten voimavarojen liikkamallepanoa ja usein myös kansainvälisen torjunta-avun käyttöä. Jo kymmenien tonnin kokoinen päästö saattaa saastuttaa rantaa kilometrien pituudelta.

Torjunnan tavoite ja aikajänne

Torjunnan tavoitteena on pystyä vähentämään suurvahingon vaikutuksia rajoittamalla öljyn leviämistä ja keräämällä sitä talteen. Ensitoimet ovat ratkaisevan tärkeitä. Koska öljyn kerääminen on tehokkainta heti onnettomuuden jälkeisten vuorokausien aikana, on torjuntaresursseja keskitettävä onnettomuusalueelle mahdollisimman nopeasti riittävän laajalta alueelta. Käytännössä tämä merkitsee torjunta-alusten ja muun kaluston toimittamista yhdessä sitä käyttävän torjuntahenkilöstön kanssa.

Tehokas öljyn keräämisaika avomerellä riippuu öljyn leviämisenopeudesta ja öljyn ajelehtimisesta rannikolle. Tyypillisen raakaöljyn tehokas keräämisaika jäättömissä olosuhteissa on enintään kolme vuorokautta. Jääolosuhteissa jäät hidastavat öljyn leviämistä, jolloin tehokas keräämisaika voi olla huomattavasti pidempi – mahdollisesti kolminkertainen. Rannikkovesillä öljyn etenemistä voi rajoittaa ja pysäyttää niin kauan kuin sitä ajelehtii veden pinnalla. Tämä vaihe voi kestää viikkoja, jona aikana on mahdollista vielä vähentää likaantuvan alueen laajuutta. Rantojen puhdistus voi kestää kuukausia.

Eri viranomaisten tehtävät

Suomi on varautunut suurten alusöljyvahinkojen torjuntaan hankkimalla öljyntorjuntaan soveltuvaa kalustoa ja vastuuttamalla useat eri hallinnonaloilla toimivat viranomaiset olemaan jatkuvassa öljyntorjuntavalmiudessa SYKE-johtoisena organisaationa. Tätä öljyntorjuntavalmiutta täydentävät kansainväliset yhteistyösopimukset. Vahingon tapahtuessa torjuntatoimet voidaan käynnistää nopeasti ja tehokkaasti, jolloin mahdollisuudet öljyvahingosta aiheutuvien haittojen minimoimiseksi ovat kohtuulliset.

Toiminnallinen päätöksentekovastuu on annettu Suomessa kentälle. Esimerkiksi kansainvälinen avunanto tai sen pyytäminen on ympäristöministeriön linjausten pohjalta SYKE:n ja käytännössä sen päivystäjän ratkaistava asia. Myös torjuntatöiden johtajalle on annettu suuret itsenäiset toimintavaltuudet. Tämä on tarpeen ajanhukan välttämiseksi. Aikaa on käytettävissä myöhemmin jatkotoimien säätöön, vahinkojen arvioimiseen ja kustannusten perimiseen ilman että esimerkiksi valtion johtoa olisi sidottu jo alkuvaiheessa toimintapäätöksiin.

Eri viranomaisten tehtävät on määritetty öljyvahinkojen torjuntalaissa (1673/2009). Öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunta on ympäristöhallinnon tehtävä ja ympäristöministeriölle kuuluu torjunnan yleinen ohjaus, seuranta ja kehittäminen. Lain mukaisia alusöljyvahinkojen torjuntaviranomaisia ovat Suomen ympäristökeskus ja sen asettama torjuntatöiden johtaja, alueen pelastustoimen pelastusviranomainen ja torjuntatöitä johtava muu pelastustoiminnan johtaja, Liikenteen turvallisuusvirasto, puolustusvoimat ja Rajavartiolaitos ryhdyttyään alusöljyvahingon torjuntaan, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus sekä jälkitorjunnan osalta kunta. Jälkitorjunnan käytännön toteuttaminen on herättänyt paljon keskustelua. Jälkitorjunta voidaan jär-

jestää kunnissa eri tavoin, esimerkiksi yhteistyönä pelastustoimen tai muiden kuntien kanssa. On tärkeää, että vastuut sovitaan selkeästi ja kirjataan torjuntasuunnitelmiin.

Osaava henkilöstö luo perustan öljyntorjunnan onnistumiselle. Vastuu ammatillisen jatko- ja täydennyskoulutuksen järjestämisestä ja kehittämisestä on SYKellä. Keskeinen rooli peruskoulutuksesta on pelastusopistolla.

Tilannekuvatieto ja tiedonkulku valtioneuvostossa

Valtion johto ja valtioneuvosto tarvitsevat toimintansa perustaksi suurvahinkotilanteissa mahdollisimman luotettavat tiedot onnettomuustilanteesta ja siihen liittyvistä uhkakuvista. Ympäristöministeriö vastaa alusöljyonnettomuutta koskevan, luotettavan tilannekuvatiedon toimittamisesta valtioneuvostolle ja valtion johdolle. Torjuntatyön johtaja ja SYKEN ympäristövahinkojen torjuntaryhmä tuottavat tämän tehtävän hoitamista varten ympäristöministeriön ympäristönsuojeluosastolle riittävän määrän vahinkoa ja sen operatiivista torjuntaa koskevaa tilannekuvatietoa.

Ympäristöministeriössä ensitieto suurvahingosta tulee todennäköisesti ministeriön erityistilannepäivystäjän puhelimeen SYKEN päivystäjältä. Erityistilannepäivystäjä välittää tiedon viipymättä ympäristöministeriön ympäristönsuojeluosastolle, ministeriön viestinnälle, ministereille, ministeriön johdolle sekä valtioneuvoston tilannekeskukseen. Suuronnettomuustilanteessa kutsutaan koolle ministeriön kriisiryhmä, joka viestintäohjeen pohjalta päättää viestinnän jatkosta. Tarvittaessa kutsutaan koolle ministeriöiden kanslia- tai valmiuspäällikkökokous. Suuronnettomuus voi koskettaa pahimmillaan useita eri hallinnonaloja. Kukin ministeriö vastaa omaa hallinnonalaansa koskevien asioiden tiedonkulusta valtioneuvostolle, ministeriöille ja muille tahoille. Alusöljyvahinkotilanteissa päävastuu on kuitenkin ympäristöministeriöllä.

Viestintävastuut

Torjuntatöiden johtaja vastaa torjuntatöistä tiedottamisesta yhdessä SYKEN viestinnän kanssa. Ympäristöministeriö vastaa merellä tapahtuvan suuren öljy- tai kemikaalionnettomuuden tiedotuksen koordinoinnista ja johtamisesta. Tiedottamisen päävastuu säilyy ympäristöministeriöllä koko kriisin ajan, ellei vastuun siirrosta tehdä erillistä valtioneuvoston päätöstä. Ympäristöministeriö pitää valtioneuvoston kanslian tiiviisti tiedotuksessa mukana. Ympäristöministeriön viestintä koordinoi ja johtaa ympäristöhallinnon viestintää ja koordinoi viestintää myös muiden hallinnonalojen ja ympäristöhallinnon välillä.

Suomen ympäristökeskus ja elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset avustavat torjuntatöiden johtajaa tiedottamisen järjestämisessä. Pelastustoimi tiedottaa oman alueensa rantavyöhykkeen öljyntorjuntatoimista. Myös jälkitorjunta- ja pitkäaikaisseurantavaiheessa tiedotusvalta ja -vastuu on ko. toiminnan johtajalla. Rajavartiolaitos vastaa ihmishenkien pelastamista koskevasta tiedottamisesta.

Torjuntasuunnitelmat ja sopimukset

Öljyntorjunnan alueellinen suunnittelu dokumentoidaan lakisääteisissä torjuntasuunnitelmissa. Suunnitelmatasoja on kaksi: alueen pelastustoimen öljyvahinkojen torjuntasuunnitelma ja alusöljyvahinkojen torjunnan yhteistoimintasuunnitelma. Yhteistyösuunnitelmat on tehty Pohjanlahtea, Saaristomerta, Suomenlahtea sekä Saimaata varten ja ne koskevat aavalla selällä tai usean pelastustoimen alueella tapahtuvan suuren vahingon torjuntatyötä.

Varautuminen öljyvahinkojen torjuntaan merellä perustuu suurelta osin monitoimialuksiin. SYKE on tehnyt yhteistoimintasopimukset merivoimien, Rajavartiolaitoksen ja Meritaito Oy:n kanssa.

Suomen kannalta keskeisin kansainvälinen sopimus meriympäristövahinkojen torjunnassa on Itämeren suojelusopimus eli Helsingin sopimus. Sen puitteissa on määritelty Itämeren rantavaltioiden kesken yhteisistä menettelytavoista ja varautumisesta meriympäristövahinkojen torjuntaan. Sopimuksessa ja sen suosituksissa ja ohjeissa määritellään muista sopimuksista poiketen tarvittava kansallinen valmius, ensisijaisesti suosittavat torjuntamenetelmät ja tietty lentovalvontakyky. Helsingin sopimuksen lisäksi muita alusöljytorjunnan kannalta merkittäviä sopimuksia ovat mm. kansainvälisen merenkulkujärjestö IMO:n alaiset sopimukset koskien meriympäristön pilaantumisen ehkäisemistä, meriympäristövahinkojen torjuntaa, vahinkojen korvaamista ja vahinkovastuun rajoittamista sekä Kööpenhaminan sopimus. Lisäksi Suomella on kahdenväliset sopimukset torjuntayhteistyöstä sekä Viron että Venäjän kanssa. Myös Euroopan yhteisön kesken on sovittu tietyistä velvoitteista koskien mm. vahingoista ilmoittamista.

Torjunnan rahoittaminen

Aluksen omistajan vastuu öljyn aiheuttamasta vahingosta on aina ensisijainen. Tätä vastuuta täydentää kansainvälinen korvausrahastojärjestelmä, joka perustuu merenkulkujärjestö IMO:n alaisuudessa laadittuihin kahteen kansainväliseen yleissopimukseen ja niitä täydentäviin sopimuksiin ja lisäpöytäkirjoihin. Suomi on sopimuspuolena kaikissa merkittävimmissä alusöljyvahinkojen korvausvastuuta ja vahinkojen korvaamista koskevissa kansainvälisissä sopimuksissa.

Koska korvausten saaminen onnettomuusaluksen vakuutusyhtiöltä ja kansainvälisestä korvausrahastosta käynnistyy viiveellä vahingosta ja sen torjunnasta aiheutuvien kustannusten kertymiseen nähden, on torjunnan väliaikaiseen rahoittamiseen varauduttu kansallisesti. Valtion viranomaisten suorittama öljyntorjuntatyö rahoitetaan alkuvaiheessa SYKEN öljyntorjuntamäärärahoista. Pelastustoimen alueet joutunevat rahoittamaan torjuntatöiden käynnistämisen itse. Pelastustoimen alueella on kuitenkin mahdollisuus hakea kansalliselta öljysuojarahastolta ennakkokorvausta torjuntatöiden suorittamista varten. On todennäköistä, että suuressa vahingossa torjuntaviranomaisille joudutaan ohjaamaan rahoitusta myös valtion lisämenomäärärahalla, ennen kuin onnettomuusaluksen vakuutusyhtiö ja kansainvälinen korvausrahasto ehtivät käynnistää korvausten maksamisen.

Rahoituksen saamisen turvaamiseksi on tärkeää, että kaikki torjuntatahot noudattavat annettuja kustannuslaskentaohjeita.

Päivystys- ja hälytysjärjestelmät, hälytysvalmius

Onnistunut öljyntorjunta edellyttää tehokasta päivystys- ja hälytysjärjestelmää. SYKEssä on öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunnan sekä muiden ympäristön erityistilanteiden edellyttämiä kiireellisiä toimenpiteitä varten järjestetty ympäristövahinkopäivystys. Päivystäjän ensisijaisena tehtävänä on huolehtia SYKELLE kuuluvien kiireellisten tehtävien käynnistämisestä ja hoitamisesta. SYKE määrää alusöljyvahingon torjunnan suorittamisesta ja asettaa tarvittaessa torjuntatöiden johtajan. SYKEN päivystys tiedottaa myös ympäristöministeriön ympäristövahinkopäivystystä.

Rannikon pelastustoimialueilla on pääsääntöisesti käytössä välittömässä valmiudessa oleva alueen päällikköpäivystys sekä tarvittava määrä päällystöpäivystäjiä. Merivoimat, Rajavartiolaitos ja Meritaito Oy ovat kukin nimenneet päivystyspisteen, jonka kautta SYKEN päivystäjä voi hälyttää öljyntorjunta- ja muita aluksia. Rajavartiolaitoksen hälytyspisteen kautta hälytetään myös ilmavalvontakalusto.

Yksi merivoimien aluksista on aina neljän tunnin lähtövalmiudessa. Rajavartiolaitoksen vartiolaivat partioivat säännöllisesti merellä ja ovat siten nopeasti saatavilla öljyntorjuntatyöhön. Meritaito Oy:n yhdeksästä öljyntorjunta/väylänhoitoaluksesta

kolme alusta on kuuden tunnin lähtövalmiudessa seitsemänä päivänä viikossa työaikana (klo 8–16) ja kaikki yhdeksän alusta saadaan öljyntorjunnan käyttöön kahden vuorokauden aikana.

Kansainvälisessä meriympäristövahinkojen hälytys- ja avunpyyntöviestien muodoksi on määritelty niin sanottu POLREP-raportti. Tätä raportointitapaa käytetään niin Itämeren kuin koko EU:nkin alueella. SYKEN päivystäjä tai torjuntatöiden johtaja laatii POLREP-viestit.

Suuronnettomuuden torjuntaoperaatio

Alusonnennettomuuden tapahduttua ensimmäinen ja tärkein tehtävä on ihmishenkien turvaaminen ja pelastaminen, mille toiminnalle kaikki resurssit ovat tarvittavilta osin alistettuja. Rajavartiolaitos vastaa ihmishenkien pelastamisvaiheessa toiminnan yleisjohtamisesta ja ilmoittaa, milloin ihmishenkien pelastamisvaihe päättyy ja johtovastuu siirtyy pelastustoimen alueelle tai SYKEN asettamalle torjuntatöiden johtajalle. Ihmishenkien pelastamisvaihe kestää yleensä muutamista tunteista yhteen vuorokauteen, kun taas torjuntatöiden kesto saattaa olla useita kuukausia.

Samanaikaisesti ihmishenkien pelastamisen kanssa aloitetaan myös toimet ympäristövahinkojen torjumiseksi: SYKEN ympäristövahinkopäivystäjä käynnistää vahingon lisäkartoituksen, vaarantorjuntatoimien varmistamisen, tarpeelliset hälytykset, vahingon torjuntatoimet ja niiden koordinoinnin. Vahinkoalueelle ensimmäiseksi saapuvat torjuntayksiköt käynnistävät torjuntatoimet itsenäisesti omalta osaltaan.

Kiireelliset vaarantorjuntatoimet ovat ihmishenkien pelastamisen osalta osa meripelastustoimintaa, mutta sen jälkeen ympäristövahinkojen torjuntaa. Vaarantorjuntatoimilla tarkoitetaan onnettomuusalueen tilanteen vakauttamista onnettomuuden jälkeen niin, että lisävahinkojen uhka saadaan hallintaan. Tarvittaessa alus siirretään turvallisempaan paikkaan, kuten rannikon tai saariston suojaan. Toimet on hyväksyttävä viranomaisilla.

Torjuntatöiden johtamisesta vastaa SYKEN asettama torjuntatöiden johtaja. Torjuntatöiden johtaja toimii yleisjohtajana, vastaa tiedotuksesta ja tilannekuvan ylläpitämisestä sekä tehtävien antamisesta eri toimialoille ja toiminnan yhteensovittamisesta. SYKEN päivystäjä käyttää SYKEN toimivaltaa kiireellisissä tilanteissa. Lisäksi SYKE tukee torjuntatöiden johtajaa mm. tiedustelun, tilannekuvan kokoamisen ja jakelun, viestinnän, kalustohankintojen ja -siirtojen sekä talousasioiden järjestämisessä. Torjuntatöiden johtaja voi muodostaa torjuntaan osallistuvien eri viranomaisten edustajista koostuvan johtoryhmän avukseen. Ympäristöministeriö ohjaa ja tukee torjuntatöiden johtamista, koordinoi tiedotusta omalta osaltaan ja varmistaa torjuntaa varten tarvittavan rahoituksen.

Torjunta jakautuu tyypillisesti avomerellä, saaristossa ja rannikolla sekä rantamatalikolla ja rannoilla tapahtuvaan toimintaan. Torjuntatöiden johtaja asettaa meritoiminnan johtajan, joka vastaa avomeritorjunnasta. Valtion 16 öljynkeräysalusta ja niitä avustavat yksiköt sekä muista Itämeren maista tai EMSAn kautta hälytetyt öljyntorjunta-alukset muodostavat meritoiminnan johtajan alaisuuteen organisoitavan keruualusryhmien kokonaisuuden, jotka keräävät öljyä niille määrättyiltä torjuntasektoreilta ja tyhjentävät kerätyn öljyn heille osoitettuun vahinkojätepisteeseen.

Avomeritorjunta on tuloksellisinta onnettomuuden jälkeisinä päivinä, kun öljy ei ole ehtinyt vielä levitä liian laajalle alueelle. Öljyn kerääminen tehostuu vaiheittain, kun eri merialueilta hälytetyt öljyntorjunta-alukset saapuvat vahinkopaikalle ja aloittavat torjuntatoimet. Kun torjunnan painopiste siirtyy avomereltä lähemmäksi rannikkoa eli pelastustoimen alueiden torjuntavastuulla olevalle merialueelle, SYKE ja torjuntatöiden johtaja huolehtivat lisäkaluston ja kalustoa käyttävän henkilöstön asettamisesta lisäresursseja tarvitsevien pelastustoimen alueiden käyttöön. Suuren alusöljyvahingon jälkeen iso määrä öljyä leviää väistämättä myös rantamatalikolle ja

rannoille. Vaikka puhdistustöiden mahdollisimman nopea käynnistäminen olisi luontovaikutusten rajoittamiseksi tärkeää, voi laajaan suunnitelmalliseen rantapuhdistukseen tarvittavan organisaation käynnistäminen kestää viikkoja tai jopa kuukauden.

Alueen pelastustoimi vastaa torjunnasta omalla alueellaan. Siinä tapauksessa, että SYKE on asettanut torjuntatöiden johtajan, toimii pelastustoimen alueen nimeämä torjuntaa johtava viranomainen suoraan SYKE:n asettaman johtajan alaisuudessa kullakin pelastustoimen alueella. Kunkin pelastustoimen alueen öljyntorjuntasuunnitelmaan sisältyy suunnitelma öljyvahinkojen torjunnan järjestämisestä ja johtamisesta sekä torjuntayksiköiden perustamisesta, varustamisesta ja huoltamisesta sekä tiedot hälytys- ja viestintäjärjestelmistä. Pelastustoimen alueiden välillä on eroja sen suhteen, kuinka ne ovat organisoineet öljyvahinkojen torjunnan alueellaan. Kunta vastaa tarvittaessa jälkitorjunnasta alueellaan. Jälkitorjuntaa johtaa asianomaisen kunnan määräämä viranomainen. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus ohjaa ja valvoo torjunnan järjestämistä alueellaan.

Jätteen kokonaismäärän arvioidaan olevan jopa kymmenkertainen mereen vuotaneeseen öljymäärään nähden. Suuri osa jätteestä joudutaan välivarastoimaan myöhemmässä vaiheessa loppukäsiteltäväksi. Välivarastoinnin päätavoitteena on varmistaa öljyntorjunnan keskeytyksetön jatkuminen.

Lisäselvitys- ja kehittämistarpeet

Työryhmä on listannut suunnitelman loppuun keskeisiä lisäselvitys- ja kehittämistarpeita. Nämä koskevat mm. torjuntasuunnitelmia, resurssien turvaamista, rahoitusjärjestelyjä, rantojen puhdistusta ja jälkitorjuntaa, jätehuoltoa, johtamisjärjestelmiä sekä koulutusta ja tutkimusta. Työryhmä ehdottaa lisäksi suurten aluskemikaalivahinkojen valmiussuunnitelmatyön käynnistämistä.

1 Johdanto

Ympäristöministeriö asetti keväällä 2009 hankkeen, jonka tehtävänä oli laatia valmiussuunnitelma suurten ja pitkäkestoisten alusöljyvahinkojen järjestämisestä, johtamisesta ja viestinnästä. Hankkeen ensimmäinen toimikausi oli 1.4.–31.10.2009. Vuoden 2010 alusta ympäristöministeriö pidensi hankkeen toimikautta 30.6.2010 asti. Hankkeen toteuttamisesta on vastannut työryhmä, jonka puheenjohtajana toimi vuonna 2009 ympäristöneuvos Olli Pahkala. Hänen eläkkeelle siirtymisensä johdosta ympäristöministeriö nimesi työryhmän uudeksi puheenjohtajaksi vuoden 2010 alusta lukien ympäristöneuvos Anna-Maija Pajukallion. Molemmat puheenjohtajat olivat ympäristöministeriöstä.

Työryhmän jäseninä toimivat hankkeen ensimmäisen toimikauden ajan rakennusneuvos Teppo Lehtinen ympäristöministeriöstä, ylitarkastaja Miliza Malmelin ympäristöministeriöstä, kehitysjohtaja Esa Nikunen ja yli-insinööri Kalervo Jolma Suomen ympäristökeskuksesta (SYKE), kommodori Markku Hassinen Suomenlahden merivartiostosta, komentajakapteeni Matti Lallukka Rajavartiolaitoksen esikunnasta, apulaisjohtaja Rolf Nyström Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta sekä pelastuspäällikkö Ilpo Tolonen Kymenlaakson pelastuslaitokselta. Vuoden 2010 alusta työryhmän kokonpanoa muutettiin puheenjohtajavaihdoksen lisäksi seuraavasti: ylitarkastaja Miliza Malmelinin tilalle työryhmään nimettiin öljysuojarahaston pääsihteerin tehtäviä hoitava hallitussihteeri Merja Huhtala ja uutena jäsenenä työryhmään nimettiin komentaja Juha Savisaari Merivoimien Esikunnasta. Ympäristöministeriön viestintäyksikön asiantuntijoina toimivat työryhmässä viestintäjohtaja Marko Ruonala ja tiedottaja Riikka Lamminmäki. Työryhmän sihteerinä toimi vuoden 2009 ajan ylitarkastaja Meri Hietala Suomen ympäristökeskuksesta ja vuoden 2010 alusta lukien sihteeristö, johon kuului Hietalan lisäksi työryhmän jäsen Matti Lallukka Rajavartiolaitoksen esikunnasta. Keväästä 2010 alkaen työryhmän työhön osallistui myös ympäristöministeriön erityisasiantuntijaksi 1.3.2010 nimetty Magnus Nyström.

Työryhmä laati saamansa tehtävänannon mukaisesti valmiussuunnitelmaehdotuksen suurten ja pitkäkestoisten alusöljyvahinkojen järjestämisestä, johtamisesta ja viestinnästä. Työryhmä luovutti ehdotuksensa valmiussuunnitelmaksi ympäristöministeri Paula Lehtomäelle 22.6.2010 ja luovutuksen jälkeen ympäristöministeriö pyysi ehdotuksesta lausuntoa kaikkiaan 73 viranomaiselta tai toimijalta. Talven 2010–2011 aikana työryhmä viimeisteli valmiussuunnitelman saatujen 35 lausunnon pohjalta ja samalla ajantasaisti sen.

Valmiussuunnitelmassa on otettu huomioon Suomen kansainväliset öljyvahinkojen torjuntaa koskevat sitoumukset, vuoden 2010 alusta voimaan tullut öljyvahinkojen torjuntalaki, voimassaolevat alusöljyvahinkojen ja aluskemikaalivahinkojen yhteistoimintasuunnitelmat, viranomaisten väliset torjuntaa koskevat sopimukset ja viranomaisten sisäiset toimintaohjeet, valtion kriisijohtamismalli ja sen mukaisesti valtioneuvoston, valmiuspäällikkökokouksen ja valtioneuvoston kanslian tilannekes-

kuksen tarpeet ja tehtävät suuronnettomuustilanteissa. Suunnitelmassa on paikoittelun toistoa, jotta luvut aukeaisivat lukijalle myös osakokonaisuuksina.

Valmiussuunnitelmassa keskitytään työryhmän saaman tehtävänannon mukaisesti erityisesti suurten alusöljyvahinkojen torjunnan järjestämiseen. Aluskemikaalivahinkojen torjuntaa on käsitelty vain niiltä osin, kuin varsinaisella alusöljyvahinkojen torjuntaan varautumisella, öljyntorjunta-alusten varustamisella kemikaalivahinkojen torjuntaan soveltuviksi ja nykyisellä kemikaalivahinkojen torjuntaan käytettävissä olevalla osaamisella aluskemikaalivahinkojen torjuntaan on varauduttu.

Valmiussuunnitelma on osa suurten alusöljyvahinkojen torjuntaan varautumista. Suunnitelman tavoitteena on varmistaa, että kaikki torjuntaan ja torjunnan tukemiseen osallistuvat tahot ovat sitoutuneita torjuntaa koskeviin yhteisiin tavoitteisiin, torjunnassa käytettäviin toimintamalleihin, johtamisjärjestelyihin ja viestintäsuunnitelmaan. Vahinkotilanteessa valmiussuunnitelman on omalta osaltaan määrä varmistaa torjunnan sujuva ja tehokas eteneminen. Torjuntaan varauduttaessa suunnitelma toimii eri osapuolia hyödyttävänä käsikirjana. Valmiussuunnitelman kohderyhmänä ovat kaikki öljyntorjunnan järjestämiseen ja sen resurssien turvaamiseen osallistuvat tahot sekä operatiivisella tasolla että ympäristöministeriössä ja soveltuvien osin myös muualla valtioneuvostossa ja valtion johdossa.

SYKE määrittelee tapauskohtaisesti, milloin alusöljyonnettomuutta on pidettävä varsinaisena suuronnettomuutena, johon valmiussuunnitelmaa on sovellettava täydessä laajuudessaan. Myös silloin, kun kyseessä on suuronnettomuutta vähäisempi alusöljy- tai aluskemikaalivahinko, tätä suunnitelmaa käytetään soveltuvilta osiltaan onnettomuuden torjunnan järjestämiseen, johtamiseen ja viestintään.

Valmiussuunnitelmaehdotuksen lopussa on työryhmän laatima esitys suurten öljyvahinkojen torjunnan järjestämistä koskevista lisäselvitys- ja kehittämistarpeista.

2 Suuren alusöljyvahingon tai sen uhan ja torjuntaperiaatteiden yleiskuvausta

2.1

Suuronnettomuuden tunnusmerkistö

Alusöljyvahinko täyttää suuronnettomuuden tunnusmerkistön, kun se uhkaa aiheuttaa erityisen vakavia ympäristövaikutuksia tai taloudellisia vaikutuksia ja sen menestyksellinen torjunta edellyttää laajamittaista kansallisten voimavarojen liikekannallepanoa ja usein myös kansainvälisen torjunta-avun käyttöä. Alusöljyvahingosta aiheutuvien seurausten vakavuuden tiedetään riippuvan paitsi mereen joutuneen öljyn määrästä, myös öljyn laadusta ja vahinkopaikan maantieteellisistä olosuhteista, ympäristön haavoittuvuudesta sekä vuodenajasta ja säästä. Vahingon seurausten perusteella arvioituna suuronnettomuutena voidaan täydellä varmuudella pitää Suomen lähialueella tapahtuvaa yli 5 000 tonnin suuruista alusöljyvahinkoa, mutta myös määrältään vähäisempi, esimerkiksi yli 500 tonnin öljyvahinko, saattaa täyttää suuronnettomuuden tunnusmerkistön. Lähtökohtaisesti suuronnettomuuden riskiin on varauduttava aina, kun vahingoittuneessa aluksessa on suuri öljymäärä, vaikka vuoto vaikuttaisikin alussa pieneltä.

Kuinka suhteuttaa vahingon koko ja vaikutukset? Taulukossa 1 on tarkasteltu vakavuusasteeltaan eritasoisia onnettomuuksia ns. "POLSCALE"-asteikon mukaan. Asteikko on julkaistu Euroopan komission ohjeessa (POLSCALE: Guide, Reference System and Scale for Quantifying and Assessing Coastal Pollution and Clean-up Operations in Oil-polluted Coastal Zones). "POLSCALE"-asteikon mukaan kokonais-

Taulukko 1. "POLSCALE"-asteikko. Lähde: POLSCALE: Guide, Reference System and Scale for Quantifying and Assessing Coastal Pollution and Clean-up Operations in Oil-polluted Coastal Zones. 1988, European Commission, Directorate-General for the Environment. Käännös: SYKE:n ympäristövahinkojen torjuntaryhmä. (POLSCALE, 1998.)

Vakavuusaste EU-asteikon mukaan	Öljyä rannalla (m ³)	Öljyyntyneen rantaviivan pituus (km)	Alueellinen ulottuvuus	Torjunnan kesto	Vaikutukset eläimille	Vaikutukset elinympäristön suojeluarvoille	Vaikutukset elinkeinoille (esim. kalastukselle ja matkailulle)
Katastrofi	> 10 000	> 100	Kansainvälinen	> 6 kk	Huomattavia vaikutuksia laajoilla alueilla	Laajoja tuhoja	Elinkeinojen harjoittaminen keskeytyy
Vakava	1 000–10 000	10–100	Valtakunnallinen	< 6 kk	Vaikutuksia useilla alueilla	Vakavia vaikutuksia	Merkittäviä häiriöitä elinkeinoille
Kohtalainen	10–1 000	1–10	Alueellinen	< 1 kk	Paikallisia vaikutuksia	Paikallisia vaikutuksia	Häiriöitä joillekin elinkeinoille
Vähäinen	0,1–10	< 1	Paikallinen	< 1 vko	Ei merkittäviä vaikutuksia	Ei merkittäviä vaikutuksia	Rajoitettuja ja väliaikaisia
Ei merkittävä	< 0,1	0	–	< 1 vrk	Ei vaikutuksia	Ei vaikutuksia	–

vahingon suuruutta arvioitaessa huomioon otettuja seikkoja ovat rantautuneen öljyn määrä, likaantuneen rantaviivan pituus, vahingon alueellinen laajuus, rannikon puhdistustöiden kesto, vaikutukset eläimistöön, uhanalaisten lajien tai herkkien alueiden kärsimät vahingot sekä vaikutukset elinkeinoihin. Näiden taulukkoon valittujen esimerkkien lisäksi suurella öljyvahingolla olisi monia muitakin haittavaikutuksia. (POLSCALE, 1998.)

Taulukossa katastrofiluokan vahingoksi on määritelty yli 10 000 tonnin vahinko. Koska rannikkomme on erityisen pitkä ja rikkonainen, Suomen lähialueilla tapahtuva yli 5 000 tonnin öljyvahinko täyttäisi taulukon katastrofiluokan suuronnettomuuden mittasuhteet monilla edellä mainitun asteikon mittareilla. Vakava vahinko syntyisi maantieteellisissä olosuhteissamme 500–5 000 tonnin vuodosta. Yli 5 000 tonnin öljyvahinko voisi rannoille ajautuessaan aiheuttaa kymmenien, tai pahimmillaan jopa satojen miljoonien eurojen puhdistuskustannukset ja aineelliset menetykset. Vahingosta seuraisi merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia ja satojen tuhansien suomalaisten vapaa-ajanvietto meren rannalla estyisi pitkäksi aikaa.

Vahinkoja olosuhteisiimme suhteutettaessa on muistettava, että esimerkiksi MS Lloyd Bagen 100 tonnin polttoaineöljyvuoto 1980 Helsingin edustalla likasi rantaa Kirkkonummella noin 1 000 kilometrin pituudelta, mikä jo täyttäisi yhden katastrofiluokan tunnusmerkeistä, vaikkei vahinko muussa suhteessa ylittänyt taulukossa mainittuja alueellisen vahingon rajoja. Suomenlahdella tapahtuva suuri alusöljyvahinko voisi puolestaan pahimmillaan liata rantaa saaret mukaan lukien jopa 10 000 kilometriä. Varsinaisia suuronnettomuuksia selvästi pienemmätkin vahingot vaativat meillä valtakunnallisten voimavarojen käyttöä vahinkoalueella.

Suuronnettomuudeksi luokiteltavasta alusöljyvahingosta aiheutuisi paitsi vakavia ympäristövaikutuksia, myös merkittäviä taloudellisia seuraamuksia. Vahingon mahdollisia kustannusvaikutuksia kuvaa se, että kaikkien aikojen toistaiseksi kalleimmasta öljysäiliöaluksen onnettomuudesta (Exxon Valdez 1989) aiheutui Exxon Mobil -yhtiölle suoria kustannuksia lähes kaksi miljardia euroa. Oikeudenkäynti- ym. kustannukset mukaan lukien kustannuksia aiheutui noin kuusi miljardia euroa. Jäljempänä, luvussa 8.2, tarkemmin esiteltävä kansainvälinen öljyvahinkojen korvausrahasto (IOPC-Funds) on varautunut noin miljardin euron öljyvahinkokorvausten maksamiseen silloin, kun vahinkojen kohdemaana, kuten Suomi, on korvausrahaston ja sen lisärahaston sopimuspuoli. Korvausten saamiselle on rahastossa määritelty tarkat reunaehdot.

Öljyn kerääminen on kalleinta rannoilta, jossa myös öljyn haittavaikutukset ovat usein laajimmillaan. Mereen päässeen öljyn kerääminen on kustannustehokkainta heti vahinkoa seuraavina vuorokausina, kun öljy ei ole vielä ehtinyt levitä liian laajalle alueelle. Siksi Suomi on pyrkinyt määrätietoisesti kehittämään avomeriöljyntorjuntavalmiuttaan hankkimalla uusia öljyntorjuntaan soveltuvia aluksia ja uudistamalla jo käytössä olevia aluksia.

Aluksen muukin lasti kuin öljy voi aiheuttaa ympäristövahinkojen vaaraa ja vaikeuttaa aluksen pelastustyötä. Myös näihin niin kutsuttuihin kemikaalivahinkoihin tulee varautua, joskaan niitä ei käsitellä tässä raportissa.

2.2

Onnettomuuden vaikutukset

Iso öljyonnettomuus aiheuttaa aina paitsi suuria kustannuksia myös paljon muuta haittaa. Torjunta on kallis operaatio. Öljyvahinko voi vaikeuttaa tai keskeyttää myös maalla toimivien teollisuus- ja voimalaitosten toiminnan, jos ne esimerkiksi käyttävät merivettä lauhdutukseen. Lisäksi onnettomuus voi vahingoittaa kalataloutta (ammat-

tikalastusta, kalaviljelyä ja -jalostusta) ja haitata mm. saastuneen rantavyöhykkeen viihtyisyyttä ja käyttöä ja vaikeuttaa siten myös välillisesti vapaa-ajan kalastusta, veneilyä ja turismia palvelevaa elinkeinotoimintaa.

Suorien ja välillisten taloudellisten vaikutuksien lisäksi öljy aiheuttaa myös moninaisia ja usein vaikeasti havaittavia seurauksia ekosysteemeille. Ekologiset vaikutukset ovat sekä nopeita ja suoria että pitkäaikaisia ja välillisiä. Eliöiden herkkyys öljylle vaihtelee suuresti. Jotkut eliöt kuolevat välittömästi tai pian onnettomuuden jälkeen tahriintumiseen tai myrkyttymiseen. Toisille eliöille altistuminen öljylle voi johtaa yksilöiden vastustuskyvyn heikkenemiseen, kasvun hidastumiseen tai lajin lisääntymiskyvyn heikkenemiseen. Itämeren veden suhteellisesta vähäsuolaisuudesta ja lämpötilan vaihteluista johtuen Itämeren olosuhteisiin on sopeutunut vähemmän lajeja kuin valtameriin. Sen takia öljyonnettomuuden ekologiset vaikutukset Itämereen sopeutuneeseen populaatioon voivat olla hyvinkin vakavia ja jopa pysyviä. Yhdenkin onnettomuuden seurauksena eliöyhteisöstä voi kadota öljylle herkkä laji ja vapautuneen ekolokeron valtaa toinen laji.

2.3

Vahingon todennäköisyys

2.3.1

Suomenlahti

Liikenne ja erityisesti öljykuljetukset ovat kasvaneet Itämerellä ja varsinkin Suomenlahdella viime vuosina ja kasvun ennustetaan jatkuvan. Suomenlahdesta on tullut Venäjän öljyviennin pääväylä erityisesti, kun Itämeren siirtoputkijärjestelmän uudet öljyputket (BPS1 ja BPS2) Primorskin ja Ust-Lugan öljyterminaaleihin Suomenlahdella yhä enenemässä määrin korvaavat Valko-Venäjän ja Puolan kautta kulkevan Družba-öljyputkiverkoston Keski-Eurooppaan. Venäjällä tuotetusta ja ulkomaan vientiin laivattavasta öljystä keskimäärin puolet kuljetetaan Suomenlahden kautta (yli 150 miljoonaa tonnia vuonna 2010) ja kuljetusmäärän ennustetaan edelleen kasvavan. Suomenlahdella liikennöi päivittäin noin kaksikymmentä erikokoista öljysäiliöalusta. Suurimmat yksittäiset öljylastit voivat olla 150 000 tonnin kokoisia. Suomenlahdella onnettomuusriski on suurimmillaan Helsingin ja Tallinnan välillä, missä öljykuljetukset risteävät vilkkaan poikittaisen matkustaja-alusliikenteen kanssa sekä itäisellä Suomenlahdella väylien kapeuden, talvisen jäätilanteen ja Pietarin vilkkaan liikenteen takia.

Suomenlahdella tapahtuvan yhteentörmäyksen seurauksena voisi öljysäiliöaluksesta joutua mereen kahden lastisäiliön sisältö eli jopa 30 000 tonnia öljyä. Primorskin sataman teettämän riskiarvion mukaan tällainen vahinko voi tapahtua kerran 50 vuodessa. Vieläkin suurempi vahinko voi olla seurauksena 100 000–150 000 tonnin lastissa olevan öljysäiliöaluksen menettämisestä uppoamisen, räjähdysten tai tulipalon seurauksena. Tämän suuruusluokan öljyvahingoista esimerkkinä on Prestige-onnettomuus (78 000 tonnin öljylasti) Espanjassa vuonna 2002. Viimeisin Suomenlahden alueella toteutettu riskianalyysi eli BOSSS-hanke ennusti vuoden 2005 tietojen pohjalta karilleajojen, yhteentörmäysten ja laivapalojen lisääntyvän Suomenlahden itäosissa vuodesta 2004 vuoteen 2015 mennessä kaksinkertaiseksi. BOSSS-hankkeen tulosten perusteella kasvua odotetaan tapahtuvan sekä pienissä öljypäästöissä kuten polttoainevuodoissa, että myös isommissa lastitankkivuodoissa. (Öljyntorjunnan kokonaisselvitys 2009, Öljyntorjuntavalmius merellä 2007, Itämeren meriturvallisuus 2010.)

2.3.2

Pohjanlahti, Saaristomeri, Ahvenanmeri ja Pohjoinen Itämeri

Muilla Suomen lähialueilla liikenne- ja lastimäärien perusteella arvioitu alusöljyvahinkoriski on vähäisempi kuin Suomenlahdella: Pohjanlahdelle liikennöivien alusten määrä on vajaa puolet Suomenlahdelle liikennöivien alusten määrästä ja Pohjanlahden satamissa yhteensä käsitellyt lastimäärät ovat vain noin viidennes Suomenlahden satamissa käsitellyistä lastimääristä. Pohjanlahdelta kuljetettavien lastimäärien odotetaan jonkin verran kasvavan Pohjois-Suomen kaivoshankkeiden myötä. Pohjanlahdella ei kuljeteta raakaöljyä. Öljytuotteita kuljettavan säiliöaluksen onnettomuudesta arvioidaan aiheutuvan enimmillään 5 000 tonnin öljyvahinko.

Vuonna 2010 valmistunut Naantalın syväväylä mahdollistaa myös suurten 100 000 tonnin öljysäiliöalusten liikennöimisen Naantalın jalostamolle, jolloin kahden lastisäiliön vaurioitumisessa mereen voisi joutua jopa 20 000 tonnia öljyä. (Öljyntorjunnan kokonaisselvitys 2009, Öljyntorjuntavalmius merellä 2007.)

Ahvenanmeren eteläpuolelle sijoittuva laivaliikenteen käänköpiste, jossa laivat kääntyvät Suomenlahdelle, etelään, pohjoiseen, Lounais-Suomeen ja Keski-Ruotsiin, aiheuttaa merkittävän onnettomuusriskin. Riskialueen muodostaa myös Merenkurkun liikennekapeikko. Koko Itämeren alueen kattava riskianalyysi valmistuu osana ns. BRISK-hanketta vuoteen 2012 mennessä.

2.3.3

Onnettomuustilastot

HELCOMin onnettomuustilastojen mukaan Itämeren alueella on sattunut 2000-luvun aikana vuosittain yhteensä noin 130 alusonnettomuutta, joista kuitenkin vain noin 10 % on aiheuttanut öljypäästöjä. Tilastojen mukaan Itämeren alueella tapahtuneista onnettomuuksista lähes puolet on ollut karilleajoja ja onnettomuusaluksista lähes puolet on ollut rahtialuksia. Noin puolet onnettomuuksista on johtunut inhimillisestä erehdyksestä. Suomenlahti erottuu tilastoissa yhtenä kohonneen alusonnettomuusriskin alueena. Itämerellä tapahtuneista karilleajoista joka kuudes ja yhteentörmäyksistä joka neljäs on sattunut Suomenlahdella.

HELCOM julkaisee vuosittain raportin Itämeren alueen alusonnettomuuksista internet-sivuillaan http://www.helcom.fi/shipping/en_GB/main/.

2.3.4

Ennakkoturvallisuutta parantavien toimien ja talven vaikutus vahinkoriskiin

Suomen lähialueilla alusliikenteen ennakkoturvallisuutta parantavia ja siten vahinkoriskiä vähentäviä hankkeita ovat aluksiin ja niiden käyttöön kohdistuvasta valvonta, alusliikenteen valvonta ja ohjaus sekä aluksille tarjottavat pakolliset ja vapaaehtoisuuteen perustuvat luotsauspalvelut. Kauppa-alusliikenteen reitittäminen tietyille kaistoille reititysjärjestelmien avulla on käytössä Suomenlahdella ja Ahvenanmerellä. Suomi on tehnyt aloitteen alusliikenteen reititysjärjestelmän perustamiseksi myös Merenkurkkuun.

Riski öljyn pääsemisestä mereen säiliöalusten törmäysten tai karilleajojen seurauksena on viime vuosina pienentynyt, koska yksirunkoiset säiliöalukset ovat pääsääntöisesti poistuneet kansainvälisestä meriliikenteestä (IMOn alaisen MARPOL 73/78 -sopimuksen liite I, reg 20–21, SopS 51/1983). Voimakkaissa törmäyksissä tai karilleajoissa aluksen kaksirunkoisuuskaan ei välttämättä estä öljyvahinkoa.

Jääaikaan Suomenlahden reititysjärjestelmä ei ole voimassa ja ahtojään muodostumisen vuoksi jääolot voivat olla kevättalvisin erityisen hankalat sekä Pohjanlahden että Suomenlahden pohjukassa.

2.3.5

Mereen vuotaneen öljyn käyttäytyminen

Veteen joutunut öljy leviää nopeasti laajalle alueelle, sen kerrospaksuus pienentyy, öljy ajelehtii tuulen sekä virtausten mukana, ja osa siitä haihtuu ilmaan, liukenee veteen, dispergoituu pieniksi pisaroiksi veteen, muodostaa veden kanssa emulsioita, vajoaa pohjaan, hajoaa biologisesti ja hapettuu auringon valon ja ilman vaikutuksesta. Kaikki nämä prosessit tapahtuvat rinnakkain.

Öljyn käyttäytymistä voidaan kuvata ja laskea matemaattisilla malleilla, joista öljyn kemiallis-fysikaalista käyttäytymistä ehkä yksityiskohtaisimmin tällä hetkellä kuvaava malli on venäläisen tohtori Sergey Ovsienkon kehittämä malli Spillmod, joka on SYKEN ja Suomenlahden pelastuslaitosten käytössä. Mallilaskentojen perusteella voidaan arvioida, että jos Suomenlahdella vuotaisi mereen 30 000 tn raakaöljyä tai raskasta polttoöljyä, jo kolmen ensimmäisen vuorokauden aikana öljy leviäisi keskimäärin alle 1 mm paksuiseksi ja 30–40 km² laajuiseksi lautaksi. Saman ajan kuluessa alkuperäisestä öljymäärästä yli neljännes olisi dispergoitunut veteen. Raakaöljystä vajaa kolmannes olisi haihtunut, mutta koska raakaöljy muodostaa veden kanssa herkästi vesi-öljy-emulsion, olisi veden pinnalla öljyistä ainesta kolmen päivän kuluessa onnettomuudesta edelleen lähes sama määrä kuin alkujaan mereen vuotanut raakaöljymäärä eli 30 000 tn. Raskaassa polttoöljyssä haihtuvia jakeita ei juuri ole, joten meressä oleva öljymäärä ei juurikaan vähenisi haihtumalla. Toisaalta raskas polttoöljy ei myöskään muodosta veden kanssa emulsiota yhtä herkästi kuin raakaöljy. Siten myös raskaan polttoöljyn osalta veden pinnalla oleva öljyinen aines olisi kolmen vuorokauden kuluttua onnettomuudesta lähes sama kuin mereen vuotanut öljymäärä. Seuraavien vuorokausien aikana öljylautta jatkaisi leviämistään, jolloin pelkän leviämisen seurauksena öljylautan laajuus olisi kymmenen vuorokauden kuluttua onnettomuudesta vähintään 100 km².

Samanaikaisesti öljyn leviämisen ja sen ominaisuuksien muuntumisen kanssa meressä oleva öljylautta ajelehtisi tuulen ja meren pintavirtausten mukaisesti. Kevyen, voimakkuudeltaan alle 3 m/s, tuulen vaikutus öljylautan ajelehtimiseen olisi alle 10 km vuorokaudessa. Kohtalaisen, voimakkuudeltaan alle 7 m/s, tuulen vaikutus olisi alle 25 km vuorokaudessa. Navakan, voimakkuudeltaan alle 13 m/s, tuulen vaikutus olisi jopa yli 40 km vuorokaudessa. Jos meren pintavirtaus puolestaan vaihtelisi Suomenlahdella tyypillisesti esiintyvällä välillä 3–10 cm/s, olisi sen vaikutus ajelehtimiseen 2–8 km vuorokaudessa. Talviaikana jään reuna toimisi öljypuomin tapaan ja hidastaisi öljyn leviämistä. Toisaalta osa öljystä jatkaisi todennäköisesti ajelehtimistä ja leviämistä jään alla.

2.4

Toiminta-aika avomerellä, rannikkovesillä ja rannoilla

Tehokas öljyn keräämisaika avomerellä riippuu öljyn leviämisenopeudesta ja öljyn ajelehtimisesta rannikolle. Tyypillisen venäläisen raakaöljyn suuresta leviämisenopeudesta johtuen tehokas keräämisaika jäättömissä olosuhteissa voi olla enintään kolme vuorokautta. Sen jälkeen öljykerroksen paksuus on jo niin pieni, ettei öljyn kerääminen tuota tulosta. Raskaan polttoöljyn keräämisaika voi olla jopa kymmenen vuorokautta, jos öljy ei sitä ennen ajelehdi rannikolle. Jääolosuhteissa jäät hidastavat

öljyn leviämistä, jolloin tehokas keräämisaika voi olla huomattavasti pidempi – mahdollisesti kolminkertainen.

Rannikkovesillä öljyn etenemistä voi rajoittaa ja pysäyttää niin kauan kuin sitä ajelehtii veden pinnalla. Tämä vaihe voi kestää viikkoja, jona aikana on mahdollista vielä vähentää likaantuvan ranta-alueen laajuutta.

Rantojen puhdistus voi kestää kuukausia, kunnes mahdollinen jäätyminen alkaa estää toimintaa. Puhdistusta voi olla vielä tarpeen jatkaa seuraavana sulavesikautena. Rantojen suojelun ja puhdistustoimien priorisoinnissa pyritään ottamaan huomioon rantatyyppin herkkyys ja puhdistettavuus.

2.5

Torjunnan tavoite

Torjunnan tavoitteena on pystyä vähentämään suurvahingon vaikutuksia rajoittamalla öljyn leviämistä ja keräämällä sitä talteen. Koska öljyn kerääminen on tehokkainta heti onnettomuuden jälkeisten vuorokausien aikana, on torjuntaresursseja keskitettävä onnettomuusalueelle mahdollisimman nopeasti ja riittävän laajalta alueelta. Käytännössä tämä merkitsee torjunta-alusten ja muun kaluston toimittamista alueelle sitä käyttävän torjuntahenkilöstön kanssa. Mitä tehokkaammin öljyä saadaan kerättyä avomereltä heti onnettomuuden jälkeen, sitä vähemmän öljyä ajautuu rannoille, mistä sen kerääminen on hyvin kallista ja ympäristövaikutukset haitallisimmillaan. Tarve tehokkaaseen avomeritorjuntaan on sitä suurempi, mitä rikkonaisempaa rannikkoa öljyvahinko uhkaa.

Avomerellä tarvitaan itsenäisesti öljyä keräämään pystyviä aluksia, jotka voivat ryhtyä torjuntaan heti alueelle saavuttuaan torjuntatöiden johdon alaisuudessa. Rannikolla käytetään alueen pelastustoimen apuna ensiksi naapurialueilta ja seuraavaksi muilta pelastustoimenalueilta ehtiviä torjuntayksiköitä, kuten miehitettyjä öljyntorjuntaveneitä puomeineen ja muine torjuntavarusteineen. Pelastuslaitosten ja valtion torjuntayksiköiden tulisi yhdessä pystyä pysäyttämään suuren öljylautan eteneminen mereltä rannikolle ja keräämään öljy talteen puomituksista.

2.6

Toimintalinjoja ja periaatteita

Öljyvahinkojen torjunnan järjestämiselle Suomessa on ominaista, että

- toiminta tapahtuu ympäristöviranomaisen johdolla
- päävastuu torjuntatoimista kuuluu valtion ja kuntien viranomaisille
- kalustohankintojen ja torjuntatoimien rahoitusta varten on erityinen rahasto
- kaikki merellä toimivat viranomaiset ovat velvollisia osallistumaan torjuntatyöhön
- varsinkin merellä toiminta perustuu henkilöstön ja kaluston monikäyttöisyyteen
- torjuntatöiden johtaja johtaa koko torjuntaorganisaatiota niin rannalla kuin merelläkin.

Keskeisiä lähtökohtia toiminnan linjauksessa ovat myös seuraavat periaatteet:

- Torjunnan tulee käsittää vahinkojen estäminen onnettomuuden tapahduttua, niiden rajoittaminen, vahinkoaineen poiskorjaaminen ja likaantumisen puhdistus. Toiminnan kokonaistavoite on vahinkojen minimointi.

- Torjunta on yleensä tehokkainta ja tulee ensisijaisesti suorittaa vahinkojen lähteellä.
- Vahinkojen kaukokulkeutuminen on estettävä. Torjuntaan tulee osallistua jo Suomen rajojen ulkopuolella, milloin kaukokulkeutuminen tänne on mahdollista.
- Tehokkuus on torjunnan tärkeä arvosteluperuste. Käytettävät menetelmät tulee valita siten, että ne ovat järkevässä suhteessa saavutettavissa olevaan hyötyyn eli ympäristövahinkojen vähenemiseen nähden.
- Öljy poistetaan ympäristöstä niin perusteellisesti kuin se on ympäristölle turhaa lisävahinkoa aiheuttamatta mahdollista.
- Likaaja maksaa kustannukset.

Alusöljyvahinkojen torjunnan käytännössä merkittäviä ovat myös seuraavat seikat:

- Ensitoimet ovat ratkaisevan tärkeitä. Ehkäisevät toimet onnettomuusalueella voivat tuottaa suurimman hyödyn. Seuraavaksi tuloksellisinta on vedessä jo olevan öljyn leviämisen rajoittaminen ja kerääminen. Tehottominta on rantojen puhdistus, vahingot ovat silloin jo aiheutuneet.
- Torjunta- ja puhdistustoimenpiteet suoritetaan tarpeetonta viivytystä välttäten, koska biologiset vaikutukset riippuvat altistusriskistä ja -ajasta.
- Voimavaroja on hälytettävä pahinta ennakoivasti.
- Mitä ylempi viranomainen, sitä kauemmas hänen tulee katsoa ajallisesti.
- Toiminta tulee mukauttaa tarpeeseen. Vahingot ovat erilaisia ja eri menetelmiä on ennakolta valmisteltava. Tilanteessa ei ole aikaa keksiä kokonaan uutta tekniikkaa.
- Öljy kerätään mekaanisesti pois ympäristöstä.
- Toiminnan perusedellytykset ovat tiedustelu, yhteydenpito, käskytyks ja seuranta.
- Suunnittelun ja toiminnan tulee perustaa ennusteisiin ja toiminta mitoitetaan pahimman skenaarion varalle.
- Yhteistoiminta perustuu työnjakoon ja sen mukaiseen vastuualueiden määrittelyyn.

3 Valtion varautuminen suuria alusöljyvahinkoja varten

3.1

Keskeisten toimintojen turvaaminen

Yhteiskunnan turvallisuusstrategian¹ valtion johtamista käsittelevässä luvussa esitellään tavoitteet ja strategiset tehtävät, jotka liittyvät valtioneuvoston kanslian (VNK), ministeriöiden ja alaisen hallinnon yhteistoimintaan. Yksi merkittävä strateginen tehtävä on ennakoivan ja reaaliaikaisen tilannekuvan luominen ja ylläpitäminen. Ympäristöhallinnon tulee varautua suuriin öljyvahinkoihin luomalla valmiuksia tilannekuvan muodostamiseen ja sen ylläpitämiseen koko torjuntaoperaation ja ennallistamistyön aikana. Suuren alusöljyvahingon aikaisen tilannekuvan muodostamista, ylläpitämistä ja välittämistä sekä tilannekuvatoimintaan varautumista on käsitelty luvuissa 4.2 ja 7.6. Hallinnon tulee myös varmistaa riittävät torjuntaresurssit.

3.2

Resurssien turvaaminen

Öljyntorjuntakaluston hankkiminen ja puhdistusoperaatiot maksetaan Suomessa pääosin valtion ja kuntien budjettivaroilla ja öljyä maahantuovilta yrityksiltä öljysuojarahastoon kerättävillä öljysuojamaksuilla.

Varautuminen alusöljyvahinkojen torjuntaan perustuu suurelta osin monitoimialuksiin. Tämä tarkoittaa sitä, että alukset on varustettu öljyntorjuntaan, mutta niitä käytetään myös muihin tehtäviin. Tällaisia monitoimialuksia on merivoimien, Rajavartiolaitoksen ja Meritaito Oy:n hallinnassa. Monitoimialusten öljyntorjuntaa varten tarkoitetun varustuksen hankintakustannukset jaetaan käytön mukaan eri käyttäjien kesken. Alusten varustaminen öljyntorjuntaa varten maksetaan valtion budjettivaroilla ja osa näistä korvataan valtiolle jälkeinpäin öljysuojarahastosta. Yksityisten tahojen kanssa tehtävä torjuntayhteistyö on mahdollista rahoittaa pitkäkestoisin palvelusopimuksin, joissa voidaan huomioida sekä torjuntainvestoinnit että itse torjunta.

Suuronnettomuuksien yhteydessä pelastuslaitoksien ja Meritaito Oy:n veneet soveltuvat täydentämään monitoimialuksien öljyntorjuntaa esimerkiksi rannikon suojapuomituksissa, henkilöstön ja kevyemmän torjuntakaluston siirtotehtävissä ja erityisesti rantojen siivouksessa saaristossa. Suomen ympäristökeskuksen hankintaoppaassa on määritelty erilaisia öljyntorjuntaveneluokkia.

Viranomaisten yhteistyötä on pyritty tehostamaan myös suurehkojen veneiden hankinnassa ja käytössä. Sisäasiainministeriön asettama työryhmä esitti toimenpideehdotuksensa merellä käytettävien veneiden osalta kesäkuussa 2010. Työtä on nyt jatkettu kahdessa jatkotyöryhmässä. (Viranomaisten yhteistyö venekaluston hankinnassa ja käytössä 2010.)

¹ Valtioneuvoston periaatepäätös 16.12.2010.

4 Valtion johdon, valtioneuvoston ja sen ministeriöiden toiminta suurvahinkotilanteissa

4.1

Työnjako suhteessa torjuntatöiden johtajaan

Suomi on varautunut suurten alusöljyvahinkojen torjuntaan hankkimalla öljyntorjuntaan soveltuvaa kalustoa ja vastuuttamalla useat eri hallinnonaloilla toimivat viranomaiset jatkuvaan öljyntorjuntavalmiudessa olevaksi, SYKE -johtoiseksi organisaatioksi. Tätä öljyntorjuntavalmiutta täydentävät kansainväliset yhteistyösopimukset. Vahingon tapahtuessa torjuntatoimet voidaan käynnistää nopeasti ja tehokkaasti, jolloin mahdollisuudet öljyvahingosta aiheutuvien haittojen minimoimiseksi ovat kohtuulliset.

SYKEN asettama torjuntatöiden johtaja vastaa luvussa 7.4.2 esitetyn mukaisesti torjunnasta ja luvussa 4.4.1 esitetyn mukaisesti myös operatiivista torjuntaa koskevasta tiedottamisesta. Koska torjuttavan suuronnettomuuden haasteet ovat isot, on tärkeää, että torjuntatöiden johtaja voi mahdollisimman täysipainoisesti keskittyä operatiiviseen torjuntaan. Tämän tavoitteen toteutumiseksi torjuntatöiden johtaja tarvitsee ympäristöministeriön sekä valtioneuvoston ja jopa valtion johdon tukea ja ohjausta. Nämä tahot ovat avainasemassa silloin, kun on samanaikaisesti kohdattava vahingonkäräjien ja muiden kansalaisten järkytys tapahtuneesta onnettomuudesta, suunnattava kansalaisten ja median aktiivisuus torjuntaa tukevaan toimintaan, ehkäistävä kansalaisten omatoimista, ilman suojavarusteita tapahtuvaa öljyntorjuntaa ja ryhdyttävä varmistamaan rahoitusta ja muita resursseja öljyntorjunnan jatkamista varten.

Rahoituksen järjestämiseen liittyviä näkökohtia on selvitetty luvussa 4.5 ja laajemmin luvussa 8.2 ja viestintää on käsitelty luvussa 4.4. Sekä rahoituksen järjestämisen että viestinnän toteuttamisen edellytyksenä on ennakoiva ja luotettava tilannekuva, jonka muodostamista ja välittämistä on käsitelty seuraavassa luvussa.

4.2

Tilannekuva ja kansallinen tiedonkulku

4.2.1

Tilannekuvatieto toiminnan perustana

Valtion johto ja valtioneuvosto tarvitsevat toimintansa perustaksi suurvahinkotilanteissa mahdollisimman luotettavat tiedot onnettomuustilanteesta ja siihen liittyvistä uhkakuvista. Luotettavuuteen vaikuttavat paitsi tietojen oikeellisuus niin myös niiden ajantasaisuus. Tämä mahdollistaa tilanteen kehittymisen ja siihen liittyvien uhkien ennakkoinnin.

Ympäristöministeriö vastaa alusöljyonnettomuutta koskevan, luotettavan tilannekuvatiedon toimittamisesta valtioneuvostolle ja valtion johdolle luvussa 4.2.3 esitetyllä tavalla. Tilannekuvan muodostamista ja ylläpitämistä koordinoi torjuntatöiden johtaja SYKEN ympäristövahinkojen torjuntaryhmän avustuksella. Tilannekuvatiedon tuottaminen puolestaan perustuu valtakunnallisten ja alueellisten viranomaisten yhteistyöhön luvuissa 7.6 kuvatulla tavalla.

4.2.2

Kriteerit tilannekuvan välittämiseksi valtion johdolle

Merellä tapahtuva onnettomuus, kuten alusten yhteentörmäys tai karilleajo, herättää aina laajaa huomiota riippumatta ympäristöön päässeen öljyn määrästä. On tärkeää, että vahingon vakavuus arvioidaan heti onnettomuuden tapahduttua ja että suurista alusöljyvahingoista tai niiden uhasta tiedotetaan nopeasti myös valtion johtoa.

Suuren alusöljyvahingon vakavuutta arvioitaessa on otettava huomioon tapahtuman luonne ja mittasuhteet eikä pelkästään ympäristöön päässeen öljyn määrä. Arvioinnissa huomioitavia seikkoja ovat esimerkiksi rantapuhdistustöiden kesto, uhanalaisten lajien tai herkkien alueiden kärsimät vahingot sekä merkittävät vaikutukset elinkeinoihin, toimeentuloon tai turvallisuuteen. Suuronnettomuuden tunnusmerkistöä on kuvattu tarkemmin luvussa 2.1. Valtion johdon toimenpiteitä tarvitaan silloin, kun kyseessä on suuronnettomuus, mutta mahdollisesti myös pienempien onnettomuuksien yhteydessä ja aina silloin, kun onnettomuuden vaikutukset ulottuvat yli valtion rajojen.

4.2.3

Tiedonkulku ympäristöministeriössä ja valtioneuvostolle sekä valtion johdolle

Ympäristöministeriössä ensitieto merellisestä suurvahingosta tulee todennäköisesti ministeriön erityistilannepäivystäjälle SYKEN päivystäjältä. Erityistilannepäivystäjä välittää tiedon viipymättä ympäristöministeriön ympäristönsuojeluosastolle, ministeriön viestinnälle, ministereille, ministeriön johdolle sekä valtioneuvoston tilannekeskukseen (VNtike).

Suuronnettomuustilanteessa kansliapäällikkö ja/tai valmiuspäällikkö tai hänen sijaisensa kutsuu välittömästi koolle ministeriön kriisiryhmän, joka viestintäohjeen pohjalta päättää viestinnän jatkosta. Kriisiryhmä kartoittaa tilanteen vakavuuden ja varmistaa, että avainhenkilöillä ja operatiivisilla vastuutahoilla on ensivaiheen tiedot. Kriisiryhmä voi myös tapauksesta riippuen päättää tiedotuksesta ja mahdollisista viranomaistiedotteista.

Ympäristöministeriö vastaa valtioneuvoston ja eduskunnan viestintäyksiköiden sekä tasavallan presidentin kanslian pitämisestä tilanteen tasalla. Ympäristöministeri informoi alusöljyonnettomuudesta ja sen torjunnasta pääministeriä sekä hallitusta ja hallitus eduskuntaa.

Tarvittaessa voidaan kutsua koolle ministeriöiden kanslia- tai valmiuspäällikkökokous. Se voi kokoontua ympäristöministeriön tai valtioneuvoston kanslian johdolla. Mukana ovat kaikkien ministeriöiden kanslia- tai valmiuspäälliköt.

Suuronnettomuus koskettaa useita eri hallinnonaloja. Kukin ministeriö vastaa omaa hallinnonalaansa koskevien asioiden tiedonkulusta valtioneuvostolle, ministeriöille ja muille tahoille. Esimerkiksi ulkoministeriön (UM) vastuulla on ulkomailla tapahtuva onnettomuus, joka koskettaa alueella olevia suomalaisia, liikenne- ja viestintäministeriö (LVM) vastaa puolestaan alusliikennepalveluista, alusvahingoista ja -onnettomuuksista sekä merenkulun turvallisuudesta, sisäasianministeriö (SM) vastaa pelastustoiminnasta, maa- ja metsätalousministeriö (MMM) kalastuksesta ja sosiaali- ja terveysministeriö (STM) terveysriskeistä.

ja esittää asian lisättäväksi neuvoston asialistalle AOB-kohtana pysyvien edustajien komiteassa (COREPER).

Ympäristöministeri voi myös tiedottaa onnettomuudesta kirjeellä kollegoilleen muissa jäsenmaissa sekä komissiolle. Ministeri tai ympäristöministeriö voi lähettää saman tai vastaavanlaisen kirjeen/tiedotteen myös Suomen edustajille Euroopan parlamentissa.

Mikäli seuraava Eurooppa-neuvoston kokous on hyvin pian ison öljyonnettomuuden jälkeen, voi asia nousta esille myös sen valmisteluissa. Tällaisessa tapauksessa toimitaan yhdessä valtioneuvoston kanslian EU-sihteeristön ja Suomen pysyvän edustuston kanssa.

4.4

Viestintä ja tiedottaminen

Tässä viestintää ja tiedottamista koskevassa luvussa on lähteinä käytetty valtioneuvoston kanslian viestintää koskevaa ohjetta, ympäristöministeriön ja SYKEN erityistilanneviestintäohjeita sekä ympäristöministeriön öljyntorjuntaa koskevaa erillistä viestintäsuunnitelmaa. (Valtionhallinnon viestintä kriisitilanteissa ja poikkeusoloissa, 2007; ympäristöministeriön erityistilanteiden viestintäohjeet, 2009; SYKEN erityistilanteiden viestintäohjeet 2009.)

4.4.1

Viestintävastuut

Torjuntatöiden johtaja vastaa torjuntatöistä tiedottamisesta yhdessä SYKEN viestinnän kanssa. Ympäristöministeriöllä on vastuu merellä tapahtuvan suuren öljy- tai kemikaalionnettomuuden tiedotuksen koordinoinnista ja johtamisesta. Tiedottamisen päävastuu säilyy ympäristöministeriöllä koko kriisin ajan, ellei vastuun siirrosta tehdä erillistä valtioneuvoston päätöstä. Ympäristöministeriö pitää valtioneuvoston kanslian tiiviisti tiedotuksessa mukana. Ympäristöministeriön viestintä koordinoi ja johtaa ympäristöhallinnon viestintää sekä koordinoi viestintää myös muiden hallinnonalojen ja ympäristöhallinnon välillä. Käytännössä ympäristöministeriön ja SYKEN viestintäjohtajat jakavat vastuut keskenään.

SYKE ja elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY-keskukset) tiedottavat omista toimistaan ja avustavat torjuntatöiden johtajaa tiedottamisen järjestämisessä. Pelastustoimi tiedottaa oman alueensa öljyntorjuntatoimista.

Mikäli onnettomuus on tapahtunut aavalla merellä tiedottamisesta vastaa SYKEN päivystäjä siihen asti, kunnes torjuntatöiden johtaja on asetettu. Jälkitorjunta- ja pitkäaikaisseurantavaiheessa tiedotusvalta ja -vastuu on ko. toiminnan johtajalla.

Rajavartiolaitos vastaa ihmishenkien pelastamista koskevasta tiedottamisesta. Elintarviketurvallisuusvirasto EVIRA vastaa tiedottamisesta elintarvikkeiden turvallisuudesta kuten saastuneilla alueilla kalastetun kalan mahdollisista käyttörajoituksista.

Viestinnän onnistumisen edellytys on tiivis yhteistyö ja kitkaton tiedonkulku kaikkien onnettomuuden hoitoon osallistuvien tahojen kesken. Viestinnän yhtenäisyyttä voidaan parantaa yhteisellä viestintäsuunnitelmalla, joka huomioi eri toimijoiden omat sisäiset viestintäohjeistot.

Viestintää palveleva sisäinen tiedonkulku

Saatuun tiedon alusöljyvahingosta ja käynnistettyään öljyvahingon torjuntatoimet SYKEN ympäristövahinkopäivystäjä ilmoittaa onnettomuudesta mm. SYKEN viestintäjohtajalle sekä ympäristöministeriön erityistilannepäivystäjälle.

Kun SYKE on asettanut torjuntatöiden johtajan, hän vastaa torjuntatöistä tiedottamisesta. SYKEN viestintä avustaa torjuntatöiden johtajaa. SYKEN ympäristövahinkojen torjuntaryhmässä työskentelevä viestintävastaava toimii yhdyshenkilönä torjuntatöiden johtajan ja SYKEN viestinnän välillä ja tekee tiivistä yhteistyötä SYKEN viestinnän kanssa. SYKEN viestintä sekä ympäristöministeriön ympäristönsuojeluosasto välittävät tietoa ministeriön viestinnälle.

Ulkoisen viestintä, mm. kansalaisille

Ulkoisen kriisiviestinnän tavoitteena on nopeus, luotettavuus, avoimuus ja selkeys. Onnettomuustilanteeseen on reagoitava niin nopeasti kuin mahdollista. Ensitiedon tultua etusijalla on tiedottaminen onnettomuusalueella tai sen läheisyydessä asuville kansalaisille, ammattikalastajille tai kalankasvattajille sekä muille toiminnanharjoittajille, jotka käyttävät merivettä tai laivaväyliä onnettomuusalueella.

Ympäristöministeriö vastaa hallinnonalansa viestinnän yhteensovittamisesta. Samalla on huolehdittava siitä, että myös tasavallan presidentin kanslian tiedottaja, eduskunnan tiedotus ja valtioneuvoston kanslian viestintäyksikkö ovat tietoisia tapahtumista.

Keskeisiä ulkoisen kriisiviestinnän välineitä ovat mediatiedotteet, tiedotustilaisuudet, verkkoviestintä ja tarvittaessa kansalaisille tarkoitettu puhelinpalvelu, jonka valtioneuvosto voi perustaa ympäristöministeriön pyynnöstä. Tarvittaessa voidaan harkita mediakeskuksen perustamista. Myös sosiaalisen median kanavia verkossa voidaan hyödyntää. SYKEN viestintä tuottaa yhteistyössä torjunnan johdon ja SYKEN johdon kanssa onnettomuuden torjuntaa koskevia tiedotteita, ylläpitää internetissä onnettomuusseurantaisivustoa ja järjestää tarpeen mukaan tiedotustilaisuuksia. Yleisradion kautta voidaan lähettää myös hätätiedote silloin, kun uhkana on ihmishenkien menetys tai merkittävät omaisuusvahingot. Ympäristöministeriön viestintä tuottaa yhteistyössä ministeriön johdon ja asiantuntijoiden kanssa tiedotteita, jotka koskevat ympäristövahinkoihin varautumista, tapahtuneen vahingon syitä tai seurauksia sekä vahingonkorvausten ja torjuntakustannusten rahoitusta. Onnettomuuden varmistuttua sovitaan tarkemmin julkisuuteen kerrottavista perusviesteistä, päätetään mitä tiedotuskanavia käytetään, sovitaan tiedotustilaisuudesta ja siitä, kuka/ketkä kertovat tietoja julkisuuteen.

Valtioneuvosto varautuu tukemaan ministeriöiden viestintää kriisitilanteissa erityisellä kriisiportaalilla, jonka kautta voi löytää eri viranomaisten kriisiä koskevaa aineistoa. Kriisiportaalia voidaan käyttää myös yhtenä kansalaisille suunnattujen toimintaohjeiden ja muun neuvontapalvelun kanavana. Portaali on myös ns. perälauta ministeriöiden verkkosivuille siltä varalta, että sivuston toiminta häiriintyy suuren kävijämäärän takia.

Ulkoministeriön viestintä- ja kulttuuriosasto perustaa tarvittaessa kansainvälisen mediakeskuksen, joka palvelee Suomessa olevaa tai Suomeen saapuvaa kansainvälistä mediaa.

Torjunnan rahoittaminen

Suurten öljyvahinkojen korvaamista varten on kehitetty kansainvälinen järjestelmä, joka perustuu kahteen IMO:n alaisuudessa allekirjoitettuun kansainväliseen yleissopimukseen: *CLC-yleissopimus* (SopS 43/1996, International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage) ja *Rahastoyleissopimus* (SopS 42/1996). Suomi on sopimuspuolena kaikissa merkittävimmissä alusöljyvahinkojen korvausvastuuta ja vahinkojen korvaamista koskevissa kansainvälisissä sopimuksissa. Luvussa 8.2 on selostettu tarkemmin kansainvälistä korvausrahastojärjestelmää ja sen toimintaa onnettomuustilanteessa.

Koska korvausten saaminen onnettomuusaluksen vakuutusyhtiöltä ja kansainvälisestä korvausrahastosta käynnistyy viiveellä vahingosta ja sen torjunnasta aiheutuvien kustannusten kertymiseen nähden, on torjunnan väliaikaiseen rahoittamiseen varauduttava kansallisesti. Valtion viranomaisten suorittama öljyntorjuntatyö rahoitetaan alkuvaiheessa SYKEN öljyntorjuntamäärärahoista. Pelastustoimen alueet joutunevat rahoittamaan torjuntatöiden käynnistämisen itse. Ne voivat kuitenkin hakea kansalliselta öljysuojarahastolta ennakkokorvausta torjuntatöistä aiheutuvien kustannusten maksamista varten. On todennäköistä, että torjuntaviranomaisille joudutaan ohjaamaan rahoitusta myös valtion lisätalousarviolla, ennen kuin onnettomuusaluksen vakuutusyhtiö ja kansainvälinen korvausrahasto ehtivät käynnistää korvausten maksamisen. Luvussa 8 on arvioitu torjuntakustannusten kertymistä ja kuvattu torjunnan rahoittamiskeinoja, torjuntakustannusten perimistä ja vahinkojen korvaamista. Ympäristöministeriö vastaa mahdollisen lisätalousarvioesityksen valmistelusta ja valmistelun pohjana ovat torjuntatöiden johtajan ministeriölle toimittamat tiedot.

5 Torjuntaa koskeva lainsäädäntö, sopimukset, suunnitelmat ja ohjeet

5.1

Keskeinen lainsäädäntö

Suomessa öljyvahinkojen torjunta ja aluskemikaalivahinkojen torjunta on järjestetty öljyvahinkojen torjuntalailla (1673/2009) sekä valmisteilla olevalla öljyvahinkoasetuksella (ns. torjunta-asetus). Muita öljyvahinkojen torjuntaan liittyviä keskeisiä säädöksiä ovat muun muassa öljysuojarahastolaki (1406/2004), joka koskee öljyvahinkojen torjunnan kustannusten rahoittamista ja korvaamista sekä merilaki (674/1994), jolla on säädetty aluksien öljyvahinkovastuusta. Alusten laittomien päästöjen valvontaa koskevat säädökset ovat merenkulun ympäristönsuojelulaissa (1672/2009).

Öljyvahinkojen torjuntalaissa säädetään vahinkoihin varautumisesta, torjuntatoimista, vahinkojen seurausten korjaamisesta, torjuntaviranomaisista ja valmiussuunnitelmista.

5.2

Öljyvahinkojen torjuntalaissa määritellyt tehtävät, vastuut ja valtuudet

5.2.1

Torjuntaviranomaiset

Öljyvahinkojen torjuntalain mukaan alusöljyvahinkojen torjunnassa torjuntaviranomaisia ovat:

- Suomen ympäristökeskus (SYKE) ja sen asettama torjuntatöiden johtaja
- alueen pelastustoimen pelastusviranomainen ja torjuntatöitä johtava muu pelastustoiminnan johtaja öljyvahinkojen torjunnassa
- Liikenteen turvallisuusvirasto, puolustusvoimat ja Rajavartiolaitos ryhdyttyään alusöljyvahingon torjuntaan
- Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
- kunta jälkitorjunnassa.

Tässä luvussa on kuvattu ne tehtävät, valtuudet ja oikeudet, jotka öljyvahinkojen torjuntalain mukaan koskevat kaikkia edellä mainittuja torjuntaviranomaisia.

Lain mukaan torjuntaviranomaisen tulee kiireellisesti ryhtyä vahinkojen torjumiseksi tai rajoittamiseksi kaikkiin sellaisiin tarpeellisiin toimenpiteisiin, joista aiheutuvat kustannukset tai vahingot eivät ole ilmeisessä epäsuhteessa uhattuina oleviin taloudellisiin ja muihin arvoihin nähden. Torjuntatoimenpiteet on suoritettava niin, ettei luonnon ja ympäristön saattamista samaan tilaan, jossa se oli ennen vahinkotaapahtumaa, tarpeettomasti vaikeuteta.

Jos öljyvahingon torjumiseksi ja vahinkojen seurausten rajoittamiseksi on välttämätöntä, torjuntaviranomaisella on oikeus:

- ottaa tilapäisesti käyttöön vahinkojen torjuntaan sopivia laitteita ja tarvikkeita, tarpeellisia viestintä- ja kuljetusvälineitä, työkoneita ja -välineitä sekä lastaukseen, purkaukseen tai väliaikaiseen varastointiin tarvittavia tiloja ja paikkoja;
- nousta maihin ja liikkua toisen alueella;
- määrätä maa- ja vesirakennustoimenpiteistä toisen alueella;
- rajoittaa vesiliikennettä; sekä
- ryhtyä muihin öljyvahingon ja aluskemikaalivahingon torjumiseksi tarpeellisiin toimiin.

Lisäksi torjuntaviranomaisella on oikeus vaaratilanteessa saada salassapitosäännösten estämättä maksutta öljyvahingon torjumiseksi tarpeellisia ja laissa tarkemmin määriteltyjä tietoja viranomaisilta, yrityksiltä ja yhteisöiltä.

Kaikki valtion viranomaiset ovat pyydettyinä velvollisia mahdollisuuksiensa mukaan antamaan torjuntaviranomaisille virka-apua. Sama velvollisuus on luotauspalveluja tarjoavalla valtionyhtiö Finnpilotilla. Torjuntaviranomainen voi tiettyin edellytyksin määrätä myös muun toimijan asettamaan torjuntakaluston ja sen käyttöön perehtyneen henkilöstön torjuntaviranomaisen käyttöön. (Öljyvahinkojen torjuntalaki, 1673/2009, laki Luotausliikelaikojen muuttamisesta osakeyhtiöksi, 1008/2010).

5.2.2

Valtion viranomaiset

Ympäristöministeriö

Öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunta on ympäristöhallinnon tehtävä ja ympäristöministeriölle (YM) kuuluu öljyvahinkojen torjunnan yleinen ohjaus, seuranta ja kehittäminen. Käytännössä ministeriön keskeiset tehtävät liittyvät lainsäädännön kehittämiseen ja toimeenpanon ohjaamiseen, kansainvälisten öljyn- ja kemikaalitorjuntaan liittyvien sopimusten ja sopimusmuutosten koordinoimiseen, tarvittavien resurssien turvaamiseen ja tiedonkulun varmistamiseen valtioneuvoston sisällä. (Öljyvahinkojen torjuntalaki, 1673/2009.)

Suomen ympäristökeskus

Suomen ympäristökeskus (SYKE) huolehtii riittävän valtakunnallisen alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjuntavalmiuden hankkimisesta ja ylläpidosta.

SYKE vastaa alusöljyvahinkojen torjunnasta ja asettaa torjuntatöiden johtajan, jos alusöljyvahinko on sattunut tai sen vaara uhkaa Suomen vesialueella aavalla selällä tai talousvyöhykkeellä.

Jos alusöljyvahinko on sattunut tai sen vaara uhkaa yhtä useammalla pelastustoimen alueella taikka jos vahinko tai sen vaara on niin suuri, ettei alueen pelastustointa kohtuudella voida vaatia yksin huolehtimaan torjuntatöistä, tai jos torjuntatoimet kestävät pitkään taikka siihen muuten on erityistä syytä, SYKE voi ottaa torjunnan vastuulleen ja asettaa torjuntatöiden johtajan.

Suomen ympäristökeskus vastaa torjunnasta ja asettaa torjuntatöiden johtajan, jos aluskemikaalivahinko on sattunut tai sen vaara uhkaa Suomen vesialueella tai talousvyöhykkeellä.

SYKE asettaa torjuntatöiden johtajan käyttöön tarpeellisen henkilöstön, kaluston ja tarvikkeet. SYKEN tulee antaa apua pelastustoimen alueelle torjuntatöiden johtajan pyynnöstä tai muutenkin tarvittaessa. Alueen pelastustoimi ja öljyvahinkojen torjuntalaissa tarkoitetun sataman, laitoksen tai telakan omistajat ovat velvollisia alueensa ulkopuolellakin asettamaan torjuntatöiden johtajan pyynnöstä torjuntakalustonsa ja tarvikkeensa sekä niiden käyttöön tarvittavaa henkilöstöä torjuntatöiden johtajan käytettäväksi. Tarvittaessa voidaan torjuntatöiden johtajan avuksi nimetä eri torjuntaviranomaisten edustajista kokoonpantu johtoryhmä.

SYKE on kansallisesti valtuutettu valtion viranomaisiin siihen kansainväliseen yhteistyöhön meriympäristövahinkojen torjunnassa, josta Suomi on sopinut muiden maiden kanssa. SYKE hankkii valtion talousarviossa olevien määrärahojen rajoissa öljy- ja kemikaalivahinkojen torjuntaan tarvittavaa erityiskalustoa.

Öljyvahinkojen torjuntalain mukaan SYKE huolehtii lisäksi öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan ja alan ammatillisen jatko- ja täydennyskoulutuksen järjestämisestä ja kehittämisestä. (Öljyvahinkojen torjuntalaki, 1673/2009.)

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) ohjaa ja valvoo öljyvahinkojen torjunnan järjestämistä alueellaan. Se antaa myös tarvittaessa muille torjuntaviranomaisille asiantuntija-apua ja mahdollisuuksiensa mukaan muutakin apua öljyvahinkojen ja aluskemikaalivahinkojen torjunnassa. Käytännössä kyseeseen tulisivat lähinnä asiantuntijan neuvot, näytteenotto ja laboratoriotutkimukset.

ELY-keskus vahvistaa alueen pelastustoimen öljyvahinkojen torjuntasuunnitelman ja valvoo sen toteuttamista. ELY-keskus myös antaa lausuntoja alueen pelastustoimen korvaushakemuksista ja ennakkopäätöspyynnöistä öljysuojarahaston hallitukselle. Osa ELY-keskuksista on lisäksi vastuutettu johtamaan torjuntaviranomaisia alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen yhteistoimintasuunnitelmien laatimisessa. Öljyntorjuntaa koskevia viranomaissuunnitelmia on kuvattu luvussa 5.3.

ELY-keskuksen tulee asettaa sattuneen öljyvahingon korvauskysymysten ja muuta valmistavaa selvittelyä varten katselmuslautakunta, jos vahinkojen tai torjuntakustannusten voidaan arvioida nousevan yli 20 000 euron ja vahingon selvittäminen sitä edellyttää. Katselmuslautakunta on asetettava myös, jos öljysuojarahaston hallitus sitä pyytää. (Öljyvahinkojen torjuntalaki, 1673/2009, laki öljysuojarahastosta 1406/2004.)

Muut valtion viranomaiset

Liikenteen turvallisuusvirasto (TraFi), puolustusvoimat ja Rajavartiolaitos osallistuvat alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjuntaan ja niiden on alusöljy- tai aluskemikaalivahingon havaittuaan tai sellaisesta tiedon saatuaan ryhdyttävä pikaisesti valmiutensa edellyttämiin torjuntatoimiin, jollei tehtävän suorittaminen merkittävällä tavalla vaaranna viranomaisen muun tärkeän lakisääteisen tehtävän suorittamista. Kaikki edellä mainitut viranomaiset voivat tarvittaessa heti aloittaa torjuntatoimet ja käyttää torjuntaviranomaisen valtuuksia tarvitsematta odottaa Suomen ympäristökeskukselta virka-apupyyntöä. TraFin merenkuluntarkastajat vastaavat vaurioituneen aluksen alusturvallisuuden varmistamisesta.

Puolustusvoimien osalta torjuntaviranomaisen asema koskee merivoimia. Muuten puolustusvoimat antaa öljyvahinkojen torjunnassa virka-apua ensisijassa kuljetus- ja huoltotehtävissä, rantojen öljyyntymisen tiedustelussa ja rantojen puhdistamisessa.

Meripelastuslain ja öljyvahinkojen torjuntalain mukaan ihmishenkien pelastaminen merionnettomuuksien yhteydessä on ensisijainen viranomaistehtävä ja yleis-

johtaminen siinä kuuluu Rajavartiolaitokselle. Samoin kaikki resurssit ovat tähän tehtävään tarvittaessa alisteisia. Siltä osin, kun resursseja ei tarvita ihmishenkien pelastukseen, ne ovat käytettävissä muuhun toimintaan kuten öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjuntaan, joka voi käynnistyä samanaikaisesti meripelastuksen kanssa. Ihmishenkien kiireellisen pelastamisvaiheen päätyttyä yleisjohtaminen siirtyy öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjuntaviranomaiselle SYKELLE tai alueen pelastustoimelle. (Öljyvahinkojen torjuntalaki, 1673/2009.)

Liikennevirasto antaa VTS-viranomaisena pyydettyä virka-apua torjuntatöiden operatiiviselle johdolle ja osallistuu tilannekuvan ylläpitoon. Torjuntatöiden johto ja VTS-viranomaisen informoivat tiiviisti toisiaan onnettomuuden tapahtumahetkestä lähtien. VTS-viranomaisen vastaa alusliikenteen ohjauksesta ja jatkossa myös suoja- paikkapäätösten koordinoinnista. (Alusliikennepalvelulaki, 623/2005.)

5.2.3

Pelastustoimi, kunnat, valtion yhtiöt ja muut toimijat

Alueen pelastustoimi

Alueen pelastustoimi vastaa alusöljyvahinkojen torjunnasta ja torjuntaan varautumisesta alueellaan. Alueen pelastustoimen on alueensa ulkopuolellakin asetettava torjuntatöiden johtajan pyynnöstä torjuntakalustonsa ja -tarvikkeensa sekä niiden käyttöön tarvittavaa henkilöstöä torjuntatöiden johtajan käytettäväksi. Alueen pelastustoimella on oltava alusöljyvahinkojen torjuntasuunnitelma, jos se paikalliset olosuhteet huomioon ottaen on tarpeellinen. (Öljyvahinkojen torjuntalaki, 1673/2009.)

Kunnat

Kunta vastaa tarvittaessa jälkitorjunnasta alueellaan. Öljyvahinkojen torjuntalain 21 §:n mukaan jälkitorjuntaa johtaa kunnan tähän tehtävään määräämä viranomaisen. Jälkitorjunnalla tarkoitetaan tässä yhteydessä niitä ei-kiireellisiä torjuntatoimenpiteitä, jotka tehdään sen jälkeen, kuin öljyn leviäminen on estetty. Jälkitorjuntaa on käsitelty tarkemmin luvussa 7.9.

Kunnan eri viranomaisten ja laitosten tulee tarvittaessa osallistua öljyvahinkojen ensivaiheen torjuntaan muun torjuntaviranomaisen alaisuudessa. (Öljyvahinkojen torjuntalaki, 1673/2009.)

Valtion varustamoyhtiöt

Valtion omistama yhtiö Meritaito Oy osallistuu merellä öljyntorjuntaoperaatioihin ja operatiivisiin harjoituksiin väylähuoltoaluksillaan palvelusopimuksensa puitteissa samalla tavalla kuin rajavartiolaitos ja merivoimat. Valtion yhtiö Arctia Shipping Oy on solminut palvelusopimuksen Euroopan Meriturvallisuuksiviraston EMSAn kanssa. Vastaavia järjestelyjä voidaan harkita myös suoraan SYKEN ja yksityisten yhtiöiden välillä.

Muut toiminnan harjoittajat

Jos öljyvahinko, sen vaara tai vahingon leviämisen mahdollisuus on niin suuri, että torjuntaviranomaisen käytössä oleva henkilöstö tai kalusto ei riitä vahingon tehokkaaseen torjumiseen tai ehkäisyyn, torjuntaviranomaisella on oikeus määrätä sataman pitäjä, laitoksen haltija, öljyn varastoija tai muu, jolla on torjuntakalustoa tai niiden käyttöön perehtynyttä henkilöstöä, asettamaan nämä torjuntaviranomaisen käyttöön, jollei tästä aiheudu toiminnan harjoittajalle kohtuutonta haittaa. (Öljyvahinkojen torjuntalaki, 1673/2009.)

Torjuntasuunnitelmat ja viranomaisten väliset sopimukset

Alueen pelastustoimen alusöljyvahinkojen torjuntasuunnitelma

Alueen pelastustoimen öljyvahinkojen torjuntasuunnitelmassa on oltava tiedot öljyvahinkojen torjunnan eri viranomaisista ja niiden tehtävistä, selvitys torjuntavalmiuden tasosta ja torjunnan järjestämisestä sekä tiedot öljyvahinkojen torjuntakalustosta. Torjunnan järjestämiseen liittyy kokonaisvaltaisen suunnitelman laatiminen niillä pelastustoimen alueilla, joissa on laajan alusöljyvahingon mahdollisuus. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus vahvistaa alueen pelastustoimen öljyvahinkojen torjuntasuunnitelman. (Öljyvahinkojen torjuntalaki, 1673/2009, alusöljyvahinkojen torjuntasuunnitelmat.)

Valtioneuvoston torjunta-asetuksessa (vuodenvaihte 2011–2012) määritellään pelastustoimen alueiden torjuntasuunnitelmien keskeinen sisältö. Kalustohankintojen osalta suunnitelmissa tulee ottaa huomioon ympäristöministeriön uusittu kalustohje, joka valmistuu vuoden 2011 aikana. (Kalusto-ohje 1989 ja 2011.)

Alusöljyvahinkojen torjunnan yhteistoimintasuunnitelmat

Öljyvahinkojen torjuntaviranomaisten ja muiden torjuntaan osallistuvien viranomaisten tulee laatia alueellinen suunnitelma yhteistoiminnasta alusöljyvahinkojen ja aluskemikaalivahinkojen torjunnassa. Alusöljyvahinkojen torjunnan yhteistoimintasuunnitelmat on tehty Pohjanlahtea, Saaristomerta, Suomenlahtea sekä Saimaata varten. Suunnitelmat koskevat aavalla selällä tai usean pelastustoimen alueella tapahtuvan suuren vahingon torjuntatyötä. Suunnitelmissa on tiedot torjuntaan käytettävissä olevasta henkilöstöstä, kalustosta ja tarvikkeista, suunnitelma torjunnan järjestämisestä ja johtamisesta, yksiköiden muodostamisesta, varustamisesta, huoltamisesta, hälyttämisestä, näytteenoton ja tutkimusten järjestämisestä ja muista tarpeellisista seikoista. Ympäristöministeriö hyväksyy suunnitelmat SYKEä kuultuaan. Yhteistoimintasuunnitelmista ja niiden sisällöstä tullaan säätämään tarkemmin edellisessä luvussa mainitussa torjunta-asetuksessa. Suunnitelmissa on asetettu tavoitteeksi niiden päivittäminen 2–5 vuoden välein. (Öljyvahinkojen torjuntalaki, 1673/2009, neljä alusöljyvahinkojen torjunnan yhteistoimintasuunnitelmaa 2007.)

Valtion viranomaisten väliset sopimukset

Ympäristöministeriö sekä sen alaisuudessa toimiva SYKE ja sen edeltäjä, vesi- ja ympäristöhallitus ovat tehneet seuraavat yhteistoimintasopimukset tärkeimpien virka-apuviranomaisten ja valtion laitosten tai yhtiöiden kanssa:

Ympäristöministeriön ja puolustusministeriön välillä on allekirjoitettu 19.8.1991 sopimus öljy- ja kemikaalitorjunta-alusten, -kaluston ja -tarvikkeiden hankinnasta, hallinnasta ja käytöstä. Merivoimien Esikunta ja vesi- ja ympäristöhallitus ovat tehneet 30.10.1991 sopimukseen lisäpöytäkirjan, jolla on sovittu kyseisten alusten, kaluston ja tarvikkeiden hankinnasta, hallinnasta ja käytöstä niiden kesken.

Vesi- ja ympäristöhallituksen ja merenkulkuhallituksen kesken tehtiin 13.1.1991 sopimus yhteistoiminnasta öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunnassa. Sopimus koski merenkululaitoksen hallinnassa olevia ja väylänhoitoon soveltuvia öljyntorjunta-

aluksia sekä alusvahinkotapausten edellyttämää yhteistoimintaa. Organisaatiomuutosten myötä meriturvallisuusasiat siirtyivät ensin merenkululaitokselle ja vuoden 2010 alusta lukien Liikenteen turvallisuusvirastolle. Siten vuonna 1991 tehty sopimus koskee vuoden 2010 alusta lukien SYKEN ja Liikenteen turvallisuusviraston välistä yhteistoimintaa merenkulun turvallisuuden varmistamiseksi onnettomuustilanteissa ja niiden jälkeen. Meriliikenteen ohjaukseen liittyvät tehtävät siirtyivät vuoden 2010 organisaatiomuutoksen myötä Liikennevirastolle.

Öljyntorjunta-alukset siirtyivät ensin merenkululaitokselta valtion omistamalle Varustamoliikelaitykselle ja 2010 alusta lukien edelleen valtion omistamalle Meritaito Oy:lle. SYKE ja Varustamoliikelaitos olivat solmineet alusten käytöstä sopimuksen, joka vuoden 2010 alusta lukien siirtyi Meritaito Oy:lle.

Rajavartiolaitoksen ja SYKEN välillä on tehty 20.5.1998 sopimus ja yhteistyösuunnitelma. Sopimus koskee yhteistoimintaa ja yhteisiä hankintoja ja suunnitelmaa alusten ja ilma-alusten käyttämistä ympäristövahinkojen torjuntaan sekä päästöjen valvontaan merialueella.

5.4

Kansainvälinen yhteistoiminta – sopimukset, velvoitteet ja ohjeet

5.4.1

Kansainvälisen merenkulkujärjestö IMOn alaiset sopimukset ja ohjeet

Suomi on mukana useissa Kansainvälisen merenkulkujärjestö IMOn alaisissa sopimuksissa, jotka koskevat meriympäristön pilaantumisen ehkäisemistä, meriympäristövahinkojen torjuntaa, vahinkojen korvaamista ja vahinkovastuun rajoittamista: MARPOL 73/78 yleissopimus (SopS 51/1983) liitteineen säätelee meriympäristön pilaantumisen ehkäisyä. Onnettomuusalukseen ja sen lastiin puuttumisen osalta Suomea sitovat YK:n merioikeusyleissopimus (UNCLOS, SopS 49/1996), ns. Interventio-sopimus (SopS 63/1976) ja sen lisäpöytäkirja sekä ns. Salvage-sopimus (SopS 107/2007). Suomi on liittynyt öljyvahinkojen torjuntaa koskevaan kansainväliseen OPRC-yleissopimukseen (SopS 32/1995) ja allekirjoittanut sen vaarallisia aineita koskevan lisäpöytäkirjan (OPRC-HNS).

Suomi on sopimuspuolena myös kansainvälisissä alusöljyvahinkojen korvaamista ja korvausvastuuta koskevissa sopimuksissa: Aluksen omistajan vastuusta määrätään CLC-yleissopimuksesta (SopS 43/1996) ja omistajan vastuuta täydentää IOPC Funds -sopimukseen (SopS 42/1996) perustuva kansainvälinen öljyvahinkojen korvausrahasto IOPC Funds sekä sen lisärahasto. Suomen on tarkoitus ratifioida HNS-sopimus, jolla liitetään aluskemikaalivahinkoja koskevaan korvausrahastoon. Uusi, Suomenkin allekirjoittama Bunkkeri-yleissopimus (SopS 3/2009), koskee aluksen polttoaineesta aiheutuvien vahinkojen korvaamista. Suomi on allekirjoittanut myös hylkyjen poistoa koskevan, ns. Nairobin sopimuksen. IOPC Funds'in toimintaa on käsitelty tarkemmin luvussa 8.2.3.4.

5.4.2

Alueellista torjuntayhteistyötä koskevat sopimukset

Kansallinen meriympäristövahinkojen torjuntavalmius liittyy useisiin kansainvälisiin sopimuksiin, joita on tehty vahinkojen torjumisessa tarvittavasta yhteistyöstä. Suomi on jäsen Itämeren suojelua koskevassa niin kutsutussa Helsingin sopimuksessa sekä Pohjoismaiden välisessä Kööpenhaminan sopimuksessa. Lisäksi Suomi

on tehnyt kahdenväliset sopimukset Viron sekä Venäjän kanssa. Myös Euroopan yhteisön jäsenmaiden kesken on sovittu vastaavasta yhteistyöstä. Nämä kaikki sopimukset koskevat paitsi merellisiä öljyvahinkoja, myös muiden aineiden aiheuttamien meriympäristövahinkojen torjuntaa. Helsingin sopimuksen, Kööpenhaminan sopimuksen, Suomen ja Viron välisen sopimuksen sekä Suomen ja Venäjän välisen sopimuksen keskeisiä periaatteita ovat avunantovelvollisuus ja avunsaantioikeus. Avunantaminen perustuu toisen valtion toimivaltaisen viranomaisen (Suomessa SYKE) esittämään muodolliseen avunpyyntöön. Avunpyytäjä maksaa avunantajan kustannukset. Avunantaminen koskee meritorjuntaa, ensisijaisesti siinä tarvittavia aluksia ja muuta kalustoa.

5.4.3

Helsingin sopimus eli Itämeren suojelusopimus

Yleistä

Suomen kannalta keskeisin kansainvälinen sopimus meriympäristövahinkojen torjunnassa on Itämeren suojelusopimus eli Helsingin sopimus (Sops 2/2000). Sen puitteissa on määriteltä Itämeren rantavaltioiden kesken yhteisistä menettelytavoista ja varautumisesta meriympäristövahinkojen torjuntaan. Sopimuksessa ja sen suosituksissa ja ohjeissa määritellään muista sopimuksista poiketen tarvittava kansallinen valmius, ensisijaisesti suosittavat torjuntamenetelmät ja tietty lentovalvontakyky.

Helsingin sopimuksen mukaan öljytorjunnassa pitäisi käyttää torjuntamenetelmänä öljyn ja muiden haitallisten aineiden mekaanisesti tapahtuvaa talteen ottamista. Muut menetelmät, kuten polttaminen tai kemiallisesti vaikuttavien torjunta-aineiden käyttö, voivat tulla kysymykseen vain poikkeustapauksissa. Upotusaineiden käyttö on kielletty.

Helsingin sopimuksessa kansalliselta torjuntavalmiudelta edellytetään muun muassa, että ensimmäisen torjuntayksikön tulee päästä lähtemään torjuntatehtävään kahden tunnin kuluessa hälytyksestä ja että mikä tahansa valtion vastuualueen kohta on enintään kuuden tunnin matkan päässä lähimmästä torjunta-aluksen tukikohdasta. Tehokkaan torjuntatyön tulee käynnistyä vähintään kahdentoista tunnin kuluttua hälytyksestä. Lisäksi on määriteltä vähintään tarvittavan kaluston määrä ja suorituskyky.

Helsingin sopimuksessa on asetettu vaatimuksia myös riittävän hätähinauskyvyn ja tulensammutuskapasiteetin saatavuudesta onnettomuustilanteissa. (Helsingin sopimus, Sops 2/2000.)

HELCOM-yhteistyö operatiivisessa toiminnassa – manuaalin ohjeita

Helsinki komission torjuntamanuaali määrittelee tarkimmin ja kattavimmin operatiivisen yhteistoiminnan perusteet ja toimintamallit. Torjuntamanuaalin mukainen valmius täyttää hyvin muiden sopimusten vaatimustason. Sen vuoksi kansainvälisten sopimusten asettamia vaatimuksia on syytä tarkastella HELCOMin torjuntamanuaalin pohjalta.

HELCOMin torjuntamanuaali antaa yksityiskohtaiset ohjeet operatiivisen yhteistoiminnan perusteista, kuten viestinnästä, tiedot kansallisesta valmiudesta ja organisaatioista sekä muista käytännön torjuntatyön kannalta tarpeellisista seikoista.

Manuaali sisältää seuraavat luvut:

1. Informaation jäsenvaltioiden hälytysyhteyksistä, torjunta-aluksista ja muusta torjuntakalustosta sekä niiden käyttökorvauksista
2. Valtioiden vastuualueet
3. Vahinkoilmoitusmenettelyt
4. Avunpyytäminen ja -antaminen
5. Operatiivinen yhteistoiminta
6. Öljynäytteenotto
7. Lentovalvontayhteistyö Itämeren alueella
8. Hallinnolliset ja organisatoriset seikat kuten rajojen ylittäminen (mm. laivojen ja ilma-alusten maahantulo- ja maastapoistumisluvat), tullikysymykset, verot, työehdot, henkilöstön vakuuttaminen, vahingonkorvausvastuut henkilö- ja omaisuusvahingoissa, henkilöstön majoitus ja huolto, lääkintähuolto, kaluston huolto ja korjaukset, kulku kolmannen valtion kautta, avustusr ryhmien johtaminen ja niiden itsenäisyys
9. Taloudelliset kysymykset kuten avun takaisin maksaminen, informaatiota likaantumisvahinkojen korvaamisesta, takaisinmaksujen laskeminen ja korvausten vaatiminen sekä avunantokustannusten laskeminen.
10. Harjoitukset ja niitä koskevat ohjeet
11. Öljyyntyneiden eläinten puhdistus.

Kansainväliset avomeritorjuntaoperaatiot tapahtuvat isäntämaan asettaman meritoiminnan johtajan (SOSC- Supreme On Scene Commander) alaisuudessa, joka on torjuntatöiden johtajan (RC-Response Commander) alainen. Avomeritorjunnan johtamista on kuvattu yksityiskohtaisesti tämän selvityksen luvussa 7.7.

(HELCOM Manual on Co-operation in Response to Marine Pollution within the framework of the Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area, (Helsinki Convention) Volume 1, www.helcom.fi).

5.4.4

Kööpenhaminan sopimus

Tanskan, Suomen, Islannin, Norjan ja Ruotsin välillä on voimassa sopimus yhteistyöstä öljyn tai muiden haitallisten aineiden aiheuttaman meren pilaantumisen torjunnassa (ns. Kööpenhaminan sopimus (SopS 71-72/1998)). Sopimus koskee laittomien päästöjen valvontaa, torjuntavalmiutta, torjunta-avun antamista ja harjoituksia. Suomen ja Ruotsin välinen lentovalvontayhteistyö Pohjanlahdella ja Pohjois-Itämerellä perustuu Kööpenhaminan sopimukseen.

5.4.5

Kahdenväliset sopimukset

Suomi on tehnyt kahdenväliset sopimukset Viron (SopS 31/1995) sekä Venäjän (SopS 54/1990) kanssa. Suomenlahdella öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnassa kansainvälinen yhteistyö tapahtuu näiden kahden välisten sopimusten ja Itämeren suojelusopimuksen pohjalta.

Operatiivinen yhteistoiminta on toiminut hyvin myös käytännössä, vaikka ongelmana sekä Venäjällä että Virossa on ollut nykyaikaisten ja avomerikelpoisten öljyvahinkojen torjunta-alusten puuttuminen.

Euroopan yhteisön sopimukset, velvoitteet ja ohjeet

Koska Itämeren rantavaltioiden materiaallinen valmius ja osaaminen ovat korkealla tasolla, ei ole oletettavaa, että Suomi pyytäisi torjunta-aluksia tai muuta kalustoapua Itämeren alueen ulkopuolisilta valtioilta.

EU:n jäsenvaltioilla on kuitenkin velvollisuus ilmoittaa merellisistä ympäristövahingoista Euroopan komissiolle, käytännössä humanitäärisen avun pääosaston (DG ECHO) alaisuudessa toimivalle MIC-päivystyskeskukselle (Monitoring and Information Centre). Nämä ilmoitukset lähetetään POLREP muotoisina viesteinä.

Euroopan yhteisöllä on torjuntakäsikirja "Community Information Systems (CIS) for the Control and Reduction of Pollution caused by the Spillage of Hydrocarbons and other harmful Substances at Sea".

6 Päivystys- ja hälytysjärjestelyt öljyvahinkojen varalta

6.1

SYKEN ympäristövahinkopäivystys

SYKEN ympäristövahinkojen torjuntaryhmä ylläpitää ympäristövahinkojen varalta jatkuvaa päivystystä. Se on järjestetty varallaolona, jolloin vuorossa oleva virkamies on aina tavoitettavissa. Päivystäjinä toimivat SYKEN ympäristövahinkojen torjuntaryhmän kokeneet asiantuntijat. Päivystysvuoro vaihtuu viikoittain perjantaiamuisin. Varallaolosta pidetään tapahtumakohtaista ajanmukaista päiväkirjaa. Lisäksi järjestelmään kuuluu vapaaehtoinen takapäivystysjärjestelmä, jolloin päivystäjällä on aina mahdollista ottaa yhteyttä toiseen asiantuntijaan esimerkiksi neuvotteluja varten.

SYKELLE kuuluvien operatiivisten ympäristövahinkojen torjuntatehtävien ja ympäristön erityistilanteiden hoito kiireellisissä tapauksissa ja näihin tehtäviin liittyvä toimivalta on järjestetty SYKEN pääjohtajan kirjeellä SYKE-2002-P-126-044, "Ympäristövahinkopäivystyksen järjestäminen". Kirje on päivitetty viimeksi kesäkuussa 2010 ja sitä kutsutaan myös "SYKEN päivystäjän ohjeeksi" koska siihen on sisällytetty SYKEN päivystäjän tehtäviä ja toimivaltaa koskevat merkittävimmät määräykset ja ohjeet.

Päivystäjän ohjeen mukaan SYKEssä on öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunnan sekä muiden ympäristön erityistilanteiden edellyttämiä kiireellisiä toimenpiteitä varten järjestetty ympäristövahinkopäivystys. Ohjeen mukaan päivystäjän ensisijainen tehtävä on huolehtia SYKELLE kuuluvien kiireellisten tehtävien käynnistämisestä ja hoitamisesta. SYKE onkin antanut lainsäädännön mukaisen toimivaltansa päivystäjälleen kiireellisissä tapauksissa alusöljyvahinkojen osalta. Kyseisen kirjeen liitteessä 1 on listattu päivystäjän tehtävät ja toimivalta alusöljy- ja aluskemikaalivahingoissa.

Saatuaan ilmoituksen tai muun tiedon otsikossa mainitusta tilanteesta päivystäjän tulee tilanteen edellyttämässä laajuudessa ja tapaukseen soveltuvin osin

1. arvioida tapahtuma sen määrittämiseksi, onko kyseessä alusöljy- tai aluskemikaalivahinko sekä tämän jälkeen tilanteen laajuus ja vakavuus
2. ilmoittaa tilanteesta päivystyksen esimiehelle
3. määrätä SYKEN puolesta torjunnan suorittamisesta ja asettaa sitä varten torjuntatöiden johtaja; päivystäjä laatii asettamisesta erillisen asettamiskirjeen
4. hälyttää valtion hallinnassa olevia öljyntorjunta-aluksia tai muita torjuntayksiköitä ja -henkilöstöä toimintavalmiuteen, määrätä niitä toimimaan ja asettaa niitä torjuntatöiden johtajan käyttöön. Päivystäjän toimivalta mahdollistaa myös muun kuin valtion kaluston ja tilojen tilapäisen käyttöönoton
5. hälyttää asianomaiset pelastustoimenalueet ja aluskemikaalivahinkotilanteissa pyytää alueen pelastustoimelta virka-apua
6. hälyttää asianomaisen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen johtoa sekä asiantuntijoita

7. ilmoittaa tilanteesta, ellei kysymys ole vähäisestä vahingosta tai sen vaarasta, esimiehilleen ja viestintäjohtajalle sekä tarpeen mukaan SYKEN muulle johdolle, öljyyntyneiden eläinten asiantuntijoille ja ympäristöministeriön päivystäjälle
8. arvioida vähäisen vahingon kohdalla onko tilanne sellainen, että se todennäköisesti herättää yleistä kiinnostusta ja tarvittaessa ilmoittaa tilanteesta esimiehilleen, viestintäjohtajalle, SYKEN muulle johdolle, öljyyntyneiden eläinten asiantuntijoille ja/tai ympäristöministeriön päivystäjälle
9. määrätä päivystysryhmän muita jäseniä, tiedottajia ja muuta SYKEN henkilöstöä hoitamaan tilanteen välittömästi edellyttämiä tehtäviä sekä antaa sellaisia muita toimeksiantoja, joita vahinko-olosuhteiden kiireellinen selvittäminen ja vahingon alkurajoitustoimet välttämättä edellyttävät
10. selvittää tilannetta, vaihtaa tietoja muiden viranomaisten edustajien ja asiantuntijoiden kanssa, neuvotella tilanteen edellyttämistä toimenpiteistä sekä tehdä tarvittavat virka-apupyynnöt
11. määrätä SYKEN puolesta ryhdyttäväksi öljyvahinkojen torjuntalain 25 §:n tarkoittamissa tapauksissa sellaisiin alukseen ja sen lastiin kohdistuviin pelastus- tai muihin toimenpiteisiin, jotka katsotaan välttämättömiksi vesien pilaantumisen ehkäisemiseksi tai rajoittamiseksi; ennen toimenpiteisiin ryhtymistä on asiasta käytävä em. säännöksen tarkoittamat neuvottelut
12. huolehtia SYKEN puolesta kansainvälisten meriympäristövahinkoja koskevien viestien laatimisesta, antamisesta ja niihin vastaamisesta. Tällaiset viestit lähetetään meripelastuskeskuksen välityksellä asianomaisten Euroopan unionin jäsenvaltioiden sekä Itämeren ja Pohjoismaiden sopimusvaltioiden operatiivisiin hälytyspisteisiin. Ulkomailta tulleet vastaavat viestit kuitataan vastuuviranomaisen tietoon tulleiksi
13. huolehtia SYKEN puolesta valtioiden välisen sopimuksen tai vieraan valtion pyynnön perusteella avun antamisesta ulkomaille alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjuntaan kuuluvassa asiassa
14. huolehtia SYKEN puolesta avun pyytämisestä ulkomailta, jos se on alusöljy- tai aluskemikaalivahingon torjumiseksi tarpeen
15. toimia SYKEN edustajana meriympäristövahingon torjuntatoimia ja vahinkoaluksen pelastamista koskevissa kiireellisissä neuvotteluissa
16. järjestää tiedustelutietojen hankinta ja ajelehtimisennusteiden laskenta
17. osallistua tarvittaessa tiedotteen laatimiseen ja välittää yhteistyössä SYKEN viestinnän kanssa tietoja muille tahoille kuten ympäristöministeriön päivystäjälle ja ao. elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ympäristövahinkotilanteen kehittymisestä ja toimenpiteistä
18. antaa SYKEN puolesta muun torjuntaviranomaisen pyynnöstä öljyntorjuntakalustoa ja sen käyttöön tarvittavan henkilöstöä torjuntatöiden johtajan käytettäväksi.

(SYKEN pääjohtajan kirje 23.6.2010, dno SYKE-2002-P-126-044, "Ympäristövahinkopäivystyksen järjestäminen".)

Ympäristöministeriön erityistilannepäivystys ja sen käynnistämät toimet

Ympäristöministeriössä on poikkeuksellisten erityistilanteiden varalta erityistilannepäivystys, johon osallistuvat kansliapäällikön määräämät henkilöt. Päivystys toimii jatkuvasti eli myös virka-ajan ulkopuolella. Ministeriön valmiuspäällikkönä toimii hallinnollinen ylijohtaja.

Tieto suuresta alusöljyvahingosta tulee ympäristöministeriön päivystäjälle todennäköisimmin SYKEN ympäristövahinkopäivystykseltä, jolla on ensisijaisena velvollisuutenaan ryhtyä vahingon torjuntatoimenpiteisiin. Mikäli tieto tulee muualta, varmistetaan, että hälytys alusöljyvahingosta on mennyt myös SYKEN ympäristövahinkopäivystykselle.

Ministeriön päivystäjän tehtävänä on välittää tiedon alusöljyvahingosta viipymättä ministerille, kansliapäällikölle, valmiuspäällikölle, ympäristönsuojeluosaston johtajalle, ympäristöriskiryhmän päällikölle ja viestintäjohtajalle. Samoin tieto on välitettävä valtioneuvoston tilannekeskukselle ja valmiusshteereille.

Pelastustoimen alueiden päivystys- ja hälytysjärjestelmä

Rannikon pelastustoimialueilla on pääsääntöisesti käytössä välittömässä valmiudessa oleva alueen päällikköpäivystys (P2) sekä tarvittava määrä päällystöpäivystäjiä (P3 ja/tai P4).

Alueen pelastustoimi on antanut hätäkeskukselle hälytysvasteet erityyppisiin onnettomuus- ja vahinkotilanteisiin. Hätäkeskus hälyttää pelastustoimen etukäteen määrittämät välittömässä tai sopimuksenmukaisessa valmiudessa olevat yksiköt hätäilmoituksen perusteella.

Öljyntorjunta-alusten päivystys- ja hälytysjärjestelmä

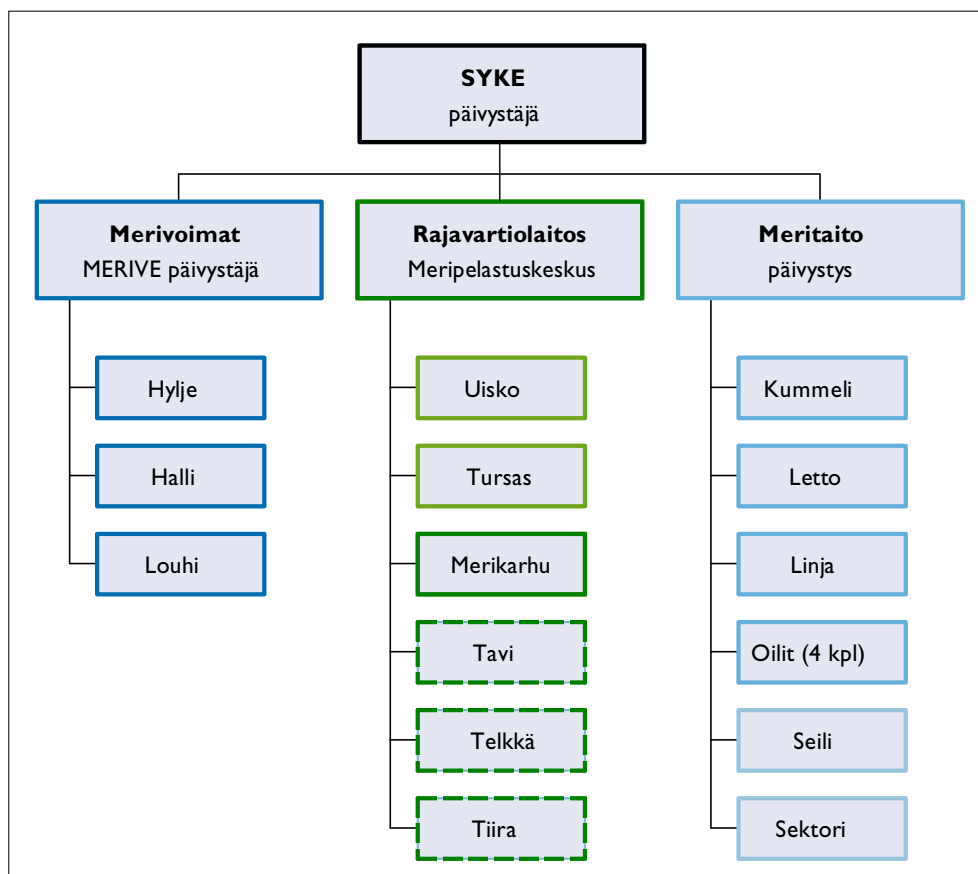
Merivoimat, Rajavartiolaitos ja Meritaito Oy ovat kukin nimenneet päivystyspisteen, jonka kautta SYKEN päivystäjä voi hälyttää öljyntorjunta- ja muita aluksia. Rajavartiolaitoksen hälytyspisteen kautta hälytetään myös ilma-valvontakalusto. Öljyntorjunta-alusten hälytyskaavio on esitetty kuvassa 2.

Yksi merivoimien aluksista on aina neljän tunnin lähtövalmiudessa. Rajavartiolaitoksen vartiolaivat partioivat säännöllisesti merellä ja ovat siten nopeasti saatavilla öljyntorjuntatyöhön. Meritaito Oy:n yhdeksästä öljyntorjunta/väylähoitoaluksesta kolme alusta on kuuden tunnin lähtövalmiudessa seitsemänä päivänä viikossa työaikana (klo 8–16) ja kaikki yhdeksän alusta saadaan öljyntorjunnan käyttöön kahden vuorokauden aikana.

Alueen pelastustoimen kalustoa SYKE voi pyytää käyttöönsä hätäkeskuksista.

Kansainväliset avunpyynnöt (POLREP)

Kansainvälisessä meriympäristövahinkojen hälytys- ja avunpyyntöviestien muodoksi on määritelty niin sanottu POLREP-raportti. Tätä raportointitapaa käytetään niin Itämeren kuin koko EU:nkin alueella. SYKEN päivystäjä tai torjuntatöiden johtaja



Kuva 2. Öljyntorjunta-alusten hälytyskaavio. Merivoimien kolme alusta, Rajavartiolaitoksen kolme ylintä alusta ja Meritaito Oy:n yhdeksän alusta ovat itsenäisesti öljyä kerääviä aluksia. Kolmelle muulle Rajavartiolaitoksen alukselle on hankittu mm. öljyntorjuntapuomia.

laatii POLREP-viestit. Kansainvälisenä viestiyhteyspisteenä POLREP-viestien osalta toimii Suomen osalta Meripelastuskeskus Turku, joka välittää Suomeen tulevat hälytykset edelleen SYKE:n päivystäjälle.

Jos POLREP-viestissä pyydetään toisen valtion kalustoa ja/tai henkilöstöä torjuntatöihin, avunpyytävävaltio sitoutuu maksamaan kaluston ja henkilöstön kustannukset torjuntatehtävän aikana. Suomessa SYKE ja käytännössä sen päivystäjä on valtuutettu hoitamaan merialueilla tarvittavan torjunta-avun pyytämisen ja antamisen. Suomi on velvollinen antamaan pyynnöstä torjunta-apua kaikille Itämeren maille. Muille merialueille torjunta-apua voidaan lähettää, mikäli se ei heikennä olennaisesti Suomen omaa öljyntorjuntavalmiutta.

Myös Euroopan Unionin apua pyydetään POLREP-viestillä. Vaikka EU:n öljyntorjunta-alukset ja satelliittivalvontapalvelu ovatkin Euroopan meriturvallisuusvirasto EMSA:n palveluja, hälytyspisteenä on humanitäärisen avun pääosaston (DG ECHO) alaisuudessa toimiva MIC-päivystyskeskus (Monitoring and Information Centre), jonka kautta voidaan pyytää kalusto- ja asiantuntija-apua myös EU jäsenvaltioilta.

Yhteydenpidossa noudatetaan HELCOM-torjuntamanuaalin ohjetta ja käytetään hyväksi torjuntamanuaalissa ilmoitettuja kansallisia viestiyhteyspisteitä. HELCOM manuaalin POLREP-ohje on käännetty suomenkielille.

7 Suuronnettomuuden torjuntaoperaatio

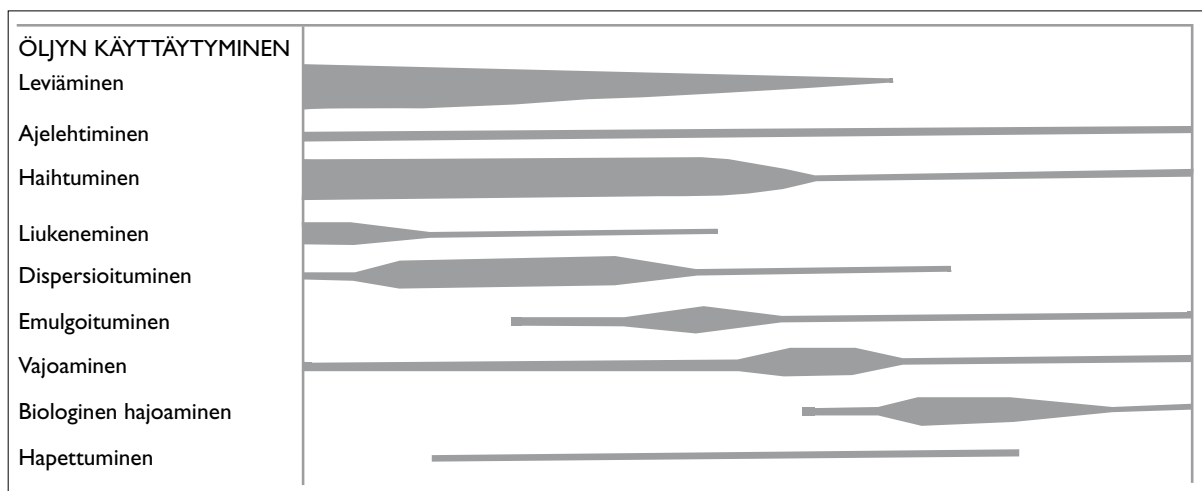
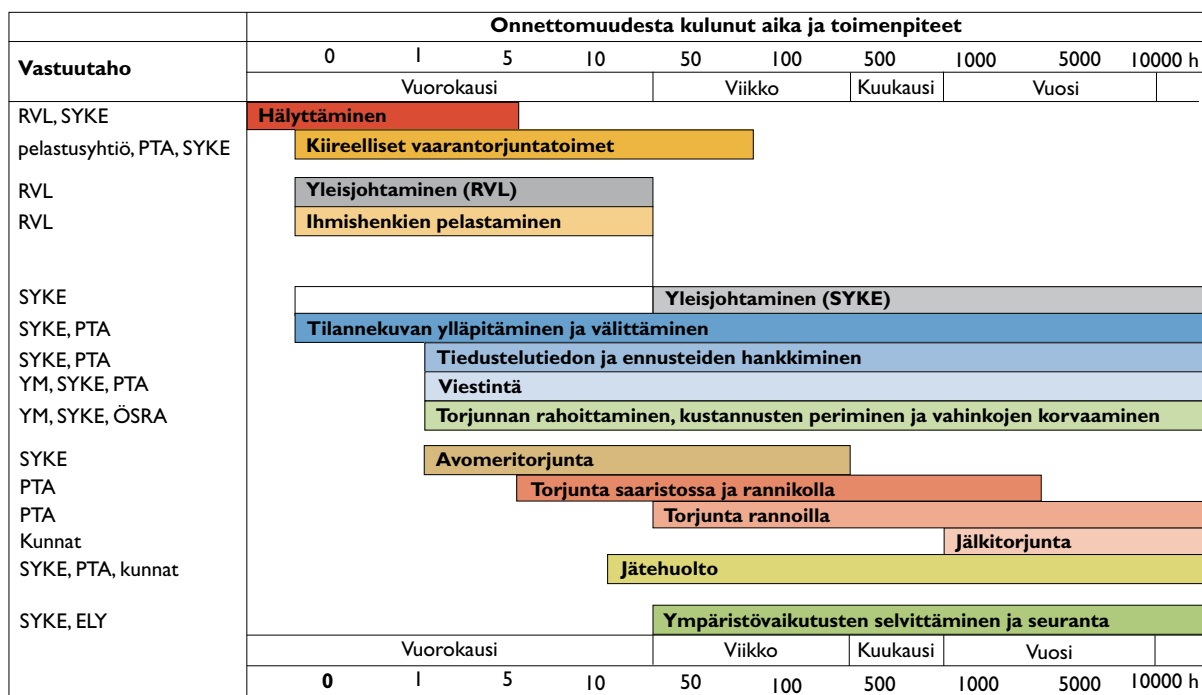
7.1

Toiminnot ja niiden ajoitus

Alusöljyvahingoissa suurimmat vahingot voivat aiheutua öljysäiliöalusten lastitankkien repeämisestä. Useimmiten öljyvahingon merellä aiheuttaa kuitenkin aluksen oma polttoaine. Mereen joutunutta raskastakin öljyä on mahdollista kerätä merkittävästi talteen suomalaisten alusten öljynkeräystekniikalla, jos olosuhteet ovat edulliset ja öljyn leviäminen liian suurelle alueelle saadaan estettyä ajoissa.

Alusöljyvahingossa pääosa öljyvuodoista tapahtuu heti onnettomuuden jälkeen. Kokonaan vesilinjan alapuolella olevat aluksen omat polttoainetankit vuotavat rikkoutuessaan pääasiassa sisäänpäin. Karilleajohetkellä öljyä tosin voi poistuvan ilman mukana purskahtaa rikkoutuvan tankin ilmaputkista kannelle, mutta sen määrä ei ole suuri.

Alusonnettomuuden tapahduttua ensimmäinen ja tärkein tehtävä on ihmishenki-en turvaaminen ja pelastaminen, mille toiminnalle kaikki resurssit ovat tarvittavilta osin alistettuja. Samanaikaisesti on ajan voittamiseksi aloitettava myös toimet ympäristövahinkojen torjumiseksi ja omaisuuden pelastamiseksi. Kuvassa 3 on esitetty eri toimintojen sekä öljyn käyttäytymisen yleistä ajoittumista onnettomuuden yhteydessä. Kuvan toimintoihin liittyviä tehtäviä on seuraavissa luvuissa kuvattu koko torjuntaoperaation ajalta mahdollisimman kronologisessa järjestyksessä.

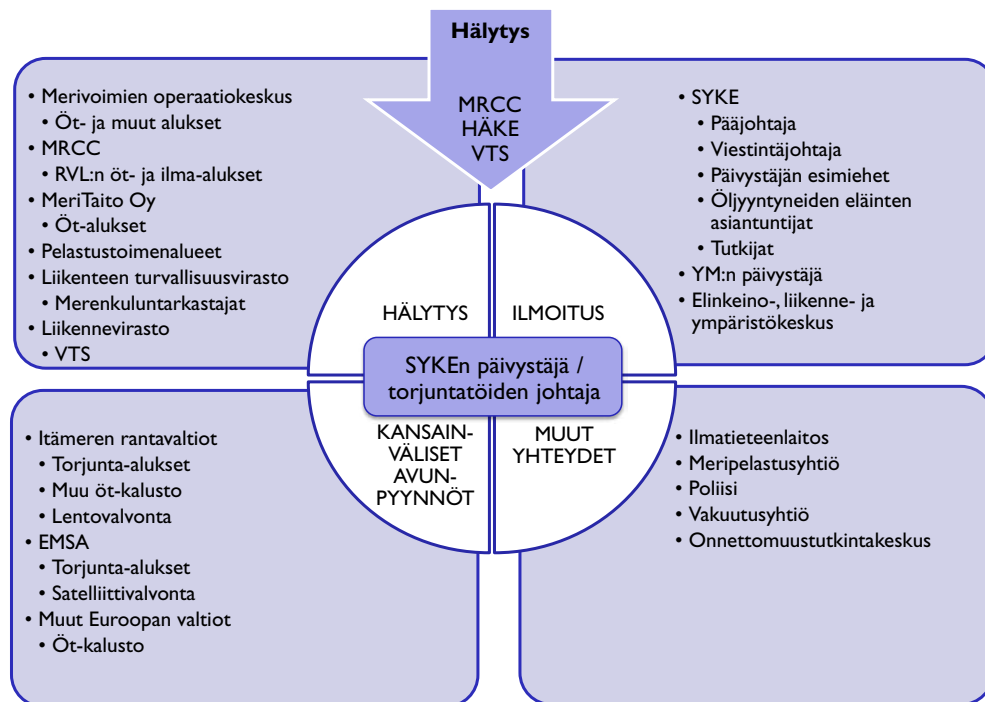


Kuva 3. Eri toimintojen ja öljyn käyttäytymisen ajoittuminen suuren alusöljyonnettomuuden yhteydessä. Kuvassa on käytetty seuraavia lyhenteitä: RVL (Rajavartiolaitos), SYKE (Suomen ympäristökeskus), PTA (pelastustoimen alue), YM (ympäristöministeriö), ÖSRA (öljysuojarahasto), ELY (elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskus).

7.2

Hälyttäminen

Aluksen päälliköllä on velvollisuus ilmoittaa öljyvahingosta tai sen vaarasta välittömästi asianomaiselle meripelastuskeskukselle, meripelastuslohkokeskukselle, hätäkeskukselle tai VTS-viranomaiselle. Näiden viranomaisten tulee viipymättä välittää tieto vahingosta tai sen vaarasta Suomen ympäristökeskukselle (SYKelle) ja alueen pelastustoimelle. SYKEN yhteyspisteenä ympäristövahinkoasioissa toimii SYKEN ympäristövahinkopäivystys. SYKEN ympäristövahinkopäivystäjän tehtävät, vastuut ja valtuudet on määritelty luvussa 6.1 selostetussa päivystäjän ohjeessa ja ohjeen liitteessä.



Kuva 4. Meriympäristövahinkojen hälytys- ja ilmoitusjärjestely. Kuvassa on käytetty seuraavia lyhenteitä: MRCC (Meripelastuskeskus Turku), HÄKE (häätäkeskus), VTS (meriliikenteen ohjauskeskus), SYKE (Suomen ympäristökeskus), YM (ympäristöministeriö).

Saatuun tiedon öljyvahingosta SYKEN päivystäjä varmistaa, että tilanteen kartoitus ja vaarantorjuntatoimet etenevät asianmukaisesti: päivystäjä hankkii lisää tietoa onnettomuudesta ja hälyttää valtion öljyntorjunta-alukset, muun valtion torjuntakaluston ja Rajavartiolaitoksen ilma-aluskalustoa sekä pelastustoimen alueen tai -alueiden öljyntorjuntaorganisaation torjuntatehtäviin.

Seuraavaksi päivystäjä ilmoittaa onnettomuudesta esimiehilleen, SYKEN johdolle, SYKEN viestinnälle ja YM:n erityistilannepäivystäjälle. Päivystäjä hälyttää SYKEN henkilöstöä torjuntaa tukeviin tehtäviin, asettaa torjuntatöiden johtajan, ilmoittaa vahingosta ELY-keskukselle sekä POLREP-viestillä Itämeren rantavaltioille, HELCOMin sihteeristölle ja DG ECHO:n MIC-keskukselle. Päivystäjä on yhteydessä aluksen ja sen vakuutusyhtiön edustajiin.

Kun tilanne on kartoitettu ja jos kansalliset resurssit todetaan riittämättömiksi, päivystäjä hälyttää POLREP-viestillä naapurimaiden ja EMSAn torjunta-alukset torjuntatehtäviin. Mikäli jo paikalla olevat torjuntaresurssit eivät riitä tai torjunta on kestänyt pitkään, hälyttää päivystäjä muiden Itämeren maiden ja myöhemmin mahdollisesti jopa muiden EU-maiden torjunta-aluksia torjunnan avuksi.

Taulukko 2. SYKEN päivystäjän noudattama hälytysjärjestys. Taulukossa on käytetty seuraavia lyhenteitä: EMSA (Euroopan meriturvallisuusvirasto, European Maritime Safety Agency), Öt- (öljyntorjunta-).

Kalustonhaltija	Valtio	Pelastustoimi	Toiminnanharjoittajat	Naapurivaltiot	Muut läntämaat	Muut EU valtiot	EMSA
Öt-alukset	1	1	3	2	3	(3)	2
Muu öt-kalusto	1	2	3	3			
Päästön kartoitus	1			3	3		1
Rantavyöhykkeen öljyntorjunta		1					
Rantojen puhdistus		2					
Öljyntyneiden eläinten puhdistus	2	2					
Ajalehtimislaskelmat	1						

Numero osoittaa kyseisen resurssin hälytysjärjestyksen:
1 = välittömästi kun SYKEN päivystäjä saa tiedon suuresta öljyonnettomuudesta
2 = kun tilanne on kartoitettu tai kun jo hälytetyt resurssit todetaan määrältään riittämättömiksi
3 = mikäli jo paikalla olevat resurssit eivät riitä tai torjunta on kestänyt pitkään

7.3

Kiireelliset vaarantorjuntatoimet

Aluksen joutuessa merihätään aluksen päällikkö on velvollinen tekemään kaiken voitavansa pelastaakseen aluksessa olevat sekä suojatakseen alusta ja sen lastia. Päällikön on johdettava pelastustyötä, jollei pelastussopimus sitä estä ja hän on velvollinen antamaan viranomaisille öljyvahingon seurausten estämiseksi kaikkea apua, jota olosuhteet huomioon ottaen voidaan vaatia.

Kun aluksen tai muun vaarassa olevan omaisuuden omistaja, vakuutusyhtiö tai aluksen päällikkö ovat tehneet meripelastussopimuksen meripelastusyrityksen kanssa, on heillä velvollisuus toimia täydessä yhteistyössä pelastajan kanssa pelastustoimien ollessa käynnissä. Aluksen ja omaisuuden omistajan, aluksen päällikön ja meripelastusyrityksen tulee pelastustoimissa noudattaa huolellisuutta ympäristölle aiheutuvien vahinkojen estämiseksi tai rajoittamiseksi.

Kiireellisillä vaarantorjuntatoimilla tarkoitetaan onnettomuusaluksen tilanteen vakauttamista onnettomuuden jälkeen niin, että lisävahinkojen uhka saadaan hallintaan. Käytännössä tämä voi tarkoittaa esimerkiksi palon sammuttamista, aluksen pinnalla pitoa hätäpumpppauksin ja vuotojen tukkimista, aluksen viemistä turvallisempaan paikkaan, sen vaarallisimpien vaurioiden tilapäistä korjaamista ja lisäöljy- ja lastivuotojen ehkäisemistä, lastin keventämistä tai siirtoja aluksella, aluksen hallittua irrottamista karilta ja öljyntorjunta-aluksilla varmistettua aluksen siirtoa telakkaan. Kiireellisiin vaarantorjuntatoimiin ryhdytään yleensä jo samanaikaisesti ihmishenkien pelastamisen kanssa ja niistä huolehtivat onnettomuusaluksen omistaja, aluksen päällikkö ja vakuutusyhtiö yhteistyössä niiltä toimeksiannon saaneen meripelastusyrityksen kanssa. Toimet on hyväksyttävä aluksen merikelpoisuuden osalta Liikenteen turvallisuusvirastolla (eli käytännössä merenkulun tarkastajalla), suojapaikka-asioiden osalta Liikennevirastolla (VTS-viranomaisella) ja ympäristövahinkojen torjunnan osalta SYKEN päivystäjällä.

SYKE seuraa pelastustöiden edistymistä ja neuvottelee tarvittaessa VTS-viranomaisen, Liikenteen turvallisuusviraston, aluksen omistajan, vakuutusyhtiön, luokituslaitoksen ja pelastussopimuksen tehneen yrityksen edustajien kanssa aluksen ja sen lastin pelastamisesta ympäristövahinkojen estämiseksi ja rajoittamiseksi. Öljyvahin-

kojen torjuntalain perusteella SYKE voi määrätä ryhdyttäväksi sellaisiin alukseen ja sen lastiin kohdistuviin pelastus- tai muihin toimenpiteisiin, jotka se katsoo välttämättömiksi vesien pilaantumisen ehkäisemiseksi tai rajoittamiseksi. SYKEN määräysvaltaa käyttää kiireellisissä tapauksissa SYKEN ympäristövahinkopäivystäjä. Ennen toimenpiteisiin ryhtymistä SYKEN on neuvoteltava tilanteesta Liikenteen turvallisuusviraston ja mahdollisuuksien mukaan myös aluksen omistajan, toimeksiannon saaneen pelastusyhtiön ja vakuutuksenantajien edustajien kanssa.

Joko aluksen omistaja, päällikkö, vakuutusyhtiö ja meripelastusyrittäjä yhteistyössä ja VTS-viranomaisen sekä Liikenteen turvallisuusviraston kanssa neuvoteltuaan tai SYKE edellä mainittujen tahojen kanssa neuvoteltuaan voivat esittää aluksen siirtämistä turvallisempaan paikkaan, kuten rannikon ja saariston suojaan. SYKE antaa asiantuntija-apua sopivimman suojapaikan löytämisessä. Sopivin paikka määräytyy aluksen kunnon, sen muiden ominaisuuksien, sää- ja muiden olosuhteiden, eri tahojen kanssa käytävien neuvottelujen ja erityistä suojelua vaativien ympäristökohteiden sijainnin perusteella. Kun aluksen siirtämisestä suojaisempaan paikkaan on päätetty, SYKE määrää, että syvyysrasterikartat otetaan käyttöön sen väylän osalta, jonka varrella kyseinen suojapaikka sijaitsee. SYKE informoi tehdystä suojapaikkapäätöksestä, valitusta suojapaikasta ja karttojen käyttöönotosta VTS-viranomaista ja Liikenteen turvallisuusvirastoa, tarvittavia muita viranomaisia sekä mahdollisuuksien mukaan aluksen ja sen vakuutusyhtiön edustajia sekä meripelastusyrittäjää. Käytännössä SYKEN edustajana toimii ympäristövahinkopäivystäjä.

Luotsi, asianomaiset VTS-, meripelastus- tai merivoimien keskuskeskukset, aluksen kulua turvaamaan saapuneet öljyntorjunta- tai muut alukset ja SYKEN ympäristövahinkopäivystäjä ottavat suojasatamaan ohjaamista varten laaditut syvyysrasterikartat käyttöön ja pyrkivät yhteistyössä varmistamaan, että karttoja käyttäen onnettomuus- alus saadaan mahdollisimman turvallisesti valittuun suojapaikkaan. SYKE huolehtii onnettomuusalueella tai vahinkoalueella mahdollisesti tarvittavan valtion erikoiskaluston ja sen käyttäjien paikalle järjestämisestä.

Jatkossa, alusliikennepalvelulain muutoksen myötä (vuonna 2011) VTS viranomaisen tulee päättämään yhteistyössä muiden viranomaisten kanssa avun tarpeessa olevien alusten vastaanottamisesta. Menettelytavat sekä viranomaisvastuiden rajapinnat tullaan määrittelemään VTS-viranomaisen johdolla erillisessä suunnitelmassa. (Alusliikennepalvelulaki (623/2005), merilaki (674/1994), öljyvahinkojen torjuntalaki (1673/2009).)

7.4

Torjuntatöiden yleisjohtaminen

7.4.1

Torjuntatöiden käynnistäminen ja torjuntatöiden johtajan nimeäminen

SYKE määrää alusöljyvahinkojen torjunnasta ja asettaa torjuntatöiden johtajan, jos alusöljyvahinko on sattunut tai sen vaara uhkaa aavalla selällä. SYKE voi asettaa torjuntatöiden johtajan myös muussa tilanteessa, jos öljyvahingon torjuntatoimet kestävät pitkään tai siihen muuten on erityistä syytä. Käytännössä SYKEN päivystäjä käynnistää torjuntatyöt ja usein myös nimittää torjuntatöiden johtajan.

Alueen pelastustoimi vastaa alusöljyvahinkojen torjunnasta alueellaan. Isojen alusöljyvahinkojen yhteydessä SYKE asettaa kuitenkin käytännössä aina torjuntatöiden johtajan. Vahinkopaikalle saapunut alueen pelastustoimen tai muun torjuntaviranomaisen palveluksessa oleva henkilö johtaa silloin torjuntatöitä siihen saakka, kun SYKEN asettama torjuntatöiden johtaja ottaa johtovastuun itselleen. Muita torjuntaviranomaisia ovat liikenteen turvallisuusvirasto, puolustusvoimat, Rajavartiolaitos tai elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus torjuntatyöhön ryhtyttyään.

Torjuntatöiden johtaja

Torjuntatöiden johtajaksi kysymykseen tulevat vahingon koosta riippuen SYKEN oma henkilöstö, alueellisten elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten henkilöstö ja torjunta-alusten päälliköt sekä pelastuslaitosten tehtävän nojalla niiden henkilöstö. SYKE asettaa torjuntatöiden johtajan käyttöön tarpeellisen henkilöstön, kaluston ja tarvikkeet ja nimittää torjuntatöiden johtajalle myös sijaisen.

Torjuntatöiden johtaja toimii yleisjohtajana, vastaa tiedotuksesta ja tilannekuvan ylläpitämisestä sekä tehtävien antamisesta eri toimialoille ja toiminnan yhteensovittamisesta. Torjuntatöiden johtaja raportoi torjunnan edistymisestä SYKEN johdolle ja ympäristöministeriön ympäristönsuojeluosastolle.

Torjuntatöiden johtaja päättää virka-avun ja ulkopuolisen torjunta-avun pyytämisestä, nimeää meritoiminnan johtajan ja asettaa hänen käyttöönsä tarpeellisen kaluston, henkilöstön ja tarvikkeet. Torjuntayksiköt toimivat oman johtonsa alaisuudessa siten, että niiden toimenpiteet kokonaisuutena edistävät vahingon tehokasta torjuntaa. Torjuntatöiden johtaja tai hänen nimeämänsä henkilö vastaa yhteydenpidosta tarvittavien osapuolten kanssa ja tilannekuvan välittämisestä torjunta- ja virka-apuviranomaisille, onnettomuusaluksen vakuutusyhtiölle ja sen nimeämälle asiantuntijalle, SYKEN johdolle ja viestinnälle sekä ympäristöministeriön ympäristönsuojeluosastolle.

Torjuntatöiden johtaja ilmoittaa, milloin hän ottaa johtovastuun itselleen. Torjuntatöiden johtaja myös päättää, milloin johtovastuu siirretään jälkitorjunnasta vastaavalle kunnan asianomaiselle viranomaiselle. Torjuntatöiden johtaja päättää elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusta tarvittaessa kuultuaan, milloin öljyvahingon tai aluskemikaalivahingon torjunta ei enää vaadi torjuntaviranomaisen toimenpiteitä.

SYKEN ympäristövahinkojen torjuntaryhmä torjuntatöiden johtajan tukena

Yleistä

Suurvahingon torjuntaoperaation aikana SYKEN ympäristövahinkojen torjuntaryhmän asiantuntijat avustavat omilla vastuualueillaan torjuntatöiden johtajaa ja SYKEN ympäristövahinkopäivystäjää. Ympäristövahinkojen torjuntaryhmän asiantuntijat avustavat torjuntatöiden johtajaa esimerkiksi tiedustelu-, tilannekuva-, viestintä-, talous-, kalusto- ja logistiikkatehtävien hoidossa. Tässä luvussa on selostettu yleisellä tasolla näitä toimia suurvahingon torjuntaoperaation aikana.

Ryhmän asiantuntijat pystyvät näillä vastuualueilla toimimaan osittain toistensa sijaisina. Sama asiantuntija voi esimerkiksi lepovuorojärjestelyiden aikana hoitaa useampia vastuualueita. Osa ympäristövahinkojen torjuntaryhmän asiantuntijoista toimii vuorollaan SYKEN päivystäjänä. SYKEN ympäristövahinkojen torjuntaryhmä toimii tiiviissä yhteistyössä SYKEN ympäristöasiantuntijoiden, SYKEN viestinnän sekä torjuntaorganisaatioon kuuluvien yhteistyöviranomaisten kanssa.

SYKEN ympäristövahinkopäivystäjä

SYKEN päivystäjä käyttää SYKEN toimivaltaa kiireellisissä tilanteissa. SYKEN antamaan päivystäjän ohjeeseen perustuvia päivystäjän tehtäviä ja vastuita on kuvattu tarkemmin luvuissa 6.1 SYKEN ympäristövahinkopäivystys ja 7.2 Hälyttäminen. Päivystäjä toimii yhteistyössä torjuntatöiden johtajan ja SYKEN ympäristövahinkojen torjuntaryhmän kanssa. Päivystäjä raportoi toimistaan sekä torjuntatöiden johtajalle että esimiehilleen. Päivystäjä vaihtuu voimassaolevan päivystäjien vuorolistan mukaisesti tai tarvittaessa aiemmin päivystäjän esimiehen määräyksen mukaan.

Meritiedustelu

Heti onnettomuuden tapahduttua ympäristövahinkojen torjuntaryhmä lähettää EMSAlle pyynnön tehostetun satelliittivalvonnan käynnistämiseksi. Välittömästi on tarpeen sopia Rajavartiolaitoksen kanssa siitä, millä alueilla ja miten usein Rajavartiolaitoksen ilma-alusten kartoituslentoja tarvitaan. Samoin sovitaan Rajavartiolaitoksen ilma-alusten käytöstä torjuntakaluston ja -henkilöstön kuljetuksiin.

Tarvittaessa saattaa olla tarpeen pyytää lentotiedustelutukea muita Itämeren mailta. Avunpyyntöön käytetään POLREP viestiä. Tällaisessa tilanteessa SYKE on yhteydessä ulkoministeriöön, jotta ulkomaisten ilma-alusten maahantuloon ja maastalähtöön liittyvät lupa-asiat saadaan pikaisesti hoidettua. SYKE huolehtii satelliitti- ja lentotiedustelutiedon tulkinnasta.

Tilannekuvan muodostaminen ja jakelu

SYKEN asiantuntija kokoaa onnettomuudesta eri tahojen avustuksella ja yhteistyöviranomaisten sekä ympäristöhallinnon tietojärjestelmiä hyödyntäen tilannekuvaa ja huolehtii tilannekuvan jakelusta sekä torjuntaan ja torjunnan tukemiseen osallistuville tahoille että onnettomuusalueen ja sen vakuutusyhtiön edustajille. Luku 7.6 käsittelee tilannekuvan kokoamista ja jakelua.

SYKEN viestintä huolehtii tilannekuvatiedon jakelusta medialle ja kansalaisille.

Viestintä

Ympäristövahinkojen torjuntaryhmä tekee yhteistyötä SYKEN viestinnän kanssa ja sen tulee pitää SYKEN viestintä ajan tasalla tilanteen kehittymisestä. Ajantasaisen tiedon toimittamisesta viestintään voi huolehtia joko torjuntatöiden johtaja, SYKEN päivystäjä tai muu ympäristövahinkojen torjuntaryhmän asiantuntija sen mukaisesti, mitä on tapauskohtaisesti sovittu. SYKEN viestinnän edustaja saa tarvittaessa työpisteen SYKEN ympäristövahinkoryhmän johtokeskustilasta. Viestintää käsitellään yksityiskohtaisemmin luvussa 4.4.

Kaluston siirrot ja hankinta

Suurvahingon tapahduttua on tarpeen siirtää valtion ja pelastustoimen kalustoa onnettomuusalueelle. Kaluston siirto on tarpeen keskittää yhden henkilön vastuulle, koska tällöin hänelle muodostuu kokonaiskäsitys siitä, mitä kalustoa onnettomuuspaikalla jo on ja mitä kalustoa on saapumassa, koska kalusto saapuu ja millaista nosturi- tai muuta purkukalustoa vastaanottopisteessä tarvitaan.

Suuronnettomuudessa SYKE hankkii myös uutta kalustoa. Mahdollinen ulkomaisen kalustoavun koordinointi on tarpeen keskittää tälle samalle asiantuntijalle.

Talousyhteyshenkilö

Talousvastaava huolehtii SYKEN torjuntaa koskevien laskujen käsittelystä ja toimii yhdyshenkilönä SYKEN talousyksikön ja torjuntatöiden johtajan välillä.

7.4.4

SYKEN tuottamat muut torjunnan johdon tukipalvelut

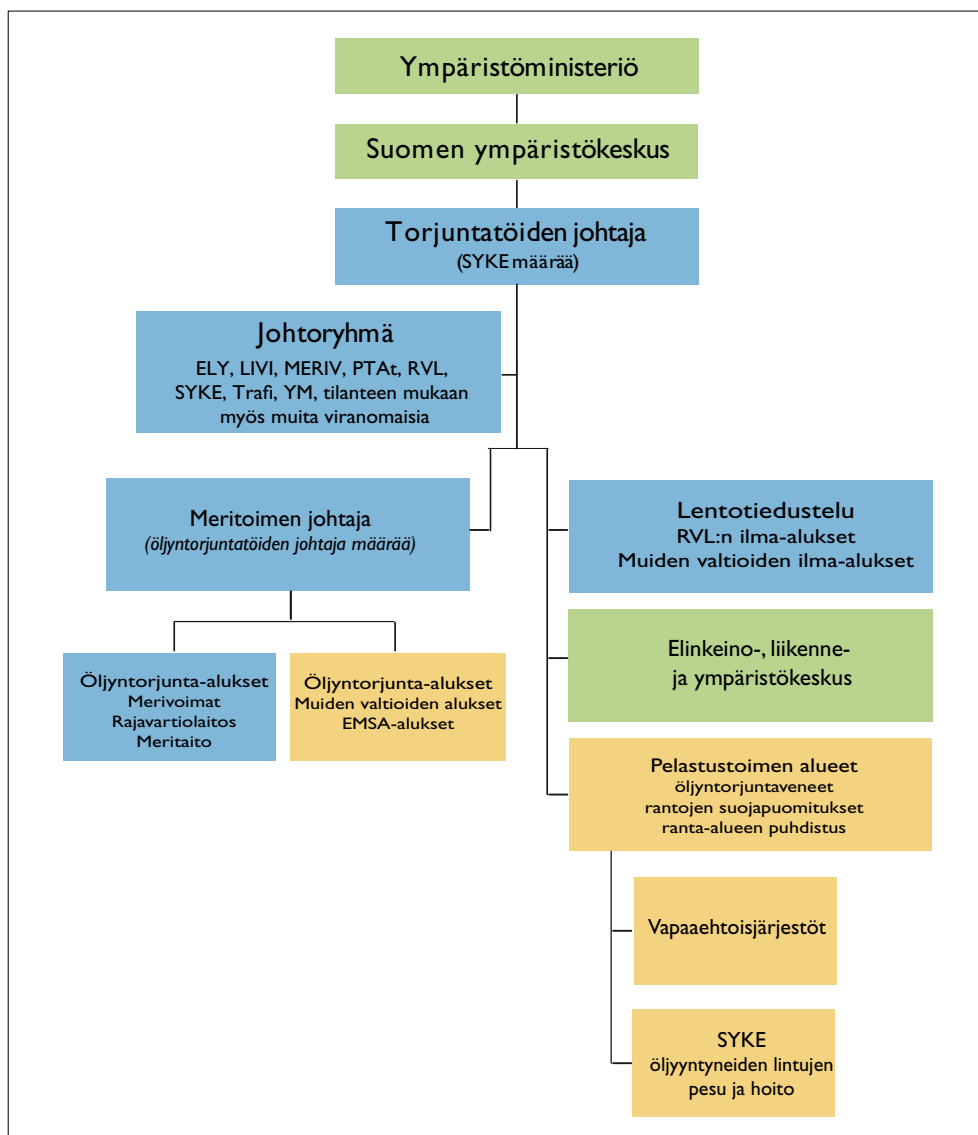
Torjunnan aikana myös muu SYKEN organisaatio on soveltuvin osin käytettävissä torjunnan johdon tukemiseen. SYKEN viestintä vastaa yhteistyössä torjuntatöiden johtajan, ympäristöministeriön ja SYKEN ympäristövahinkojen torjuntaryhmän kanssa torjuntaa koskevasta viestinnästä. SYKEN tietokeskus vastaa SYKEN tietojärjestelmien ja perustietotekniikan toiminnasta. SYKEN luontoympäristökeskuksen ja merikeskuksen asiantuntijat tuottavat tietoa öljyn vaikutuksista luontoon ja ympäristöön.

Johtoryhmä

Torjuntatöiden johtaja voi muodostaa avukseen eri viranomaisedustajista koostuvan johtoryhmän, kun alusöljyvahingon torjuntatöihin osallistuu yhtä useamman toimialan viranomaisia. Torjuntatöiden johtaja voi myös kutsua avukseen asiantuntijoita. On huomattava, että johtoryhmä ei välttämättä kokoonnu samaan tilaan, vaan se voi pitää yhteyttä myös puhelin- tai videoneuvotteluin.

Johtoryhmän perustamistarve ja mahdollinen kokoonpano riippuu onnettomuustilanteesta. Se voi aloittaa toimintansa esimerkiksi vastaavalta pohjalta kuin toimintansa päättänyt meripelastuksen onnettomuuspaikan johtajan johtoryhmä, jos sellainen oli perustettu.

Johtoryhmään voivat kuulua muun muassa valtion torjuntaviranomaisten sekä virka-apuviranomaisten edustajat ja vahinkoalueen pelastustoimen alueiden pelastusviranomaiset. Suuren vahingon johto-organisaatio voi olla esimerkiksi kuvan 5 mukainen.



Kuva 5. Esimerkki suuren alusöljyvahingon torjuntaorganisaatiosta. Kaaviossa on käytetty seuraavia lyhenteitä: YM (ympäristöministeriö), RVL (Rajavartiolaitos), MERIV (merivoimat), Livi (Liikennevirasto), TraFi (Liikenteen turvallisuusvirasto), PTA (Pelastustoimen alue), ELY (Elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus), SYKE (Suomen ympäristökeskus).

Tiedustelutiedon ja ennusteiden hankkiminen

Tilannetietoja ovat mm. tiedot vahinkoaineista, ympäristöön vuotaneiden aineiden ja onnettomuusaluksessa vielä olevien aineiden määrästä, havainnot meressä ja rannoilla olevan öljyn sijainnista, öljyn leviämisenennusteesta, toteutetuista torjuntatoimista ja torjuntasuunnitelmasta, torjuntaresursseista ja erityistä suojelua tarvitsevista ympäristökohteista sekä alueen meriliikenteestä ja väylistä.

Tilannetietojen kokoamisesta huolehtivat yhteistyössä valtakunnalliset, alueelliset ja pelastustoimen alueen alusöljyvahinkojen torjuntaviranomaiset. Tilannekuvatioidon kokoamisessa ja jakelussa hyödynnetään perinteisiä viestintävälineitä, ympäristövahinkojen torjunnan -tilannekuvajärjestelmiä (BORIS ja vuodesta 2012 alkaen BORIS2) ja tarvittaessa myös muita järjestelmiä ja jakelukanavia.

Tietoja aluksella olleista ja olevista aineista, niiden laadusta ja määrästä sekä ominaisuuksista hankitaan liikennevirastolta, aluksen ja lastin omistajilta, meklarilta, agenteilta ja kohdesatamista. Aineiden vaarallisista ominaisuuksista ja mahdollisesta käyttäytymisestä ympäristössä hankitaan tietoa eri kemikaalitiedostoista ja asiantuntijoilta kuten TUKESin kemikaalitietopalvelusta ja EMSAn meriympäristöonnettomuuksien kemikaalitietopalvelusta. Aineiden mahdollisia ulosvuotomääriä ja ulosvuotamisen uhkaa arvioidaan vauriotietojen ja aluksen pelastussuunnitelmien sekä ympäristöhavaintojen perusteella.

Torjuntatöiden johtaja hankkii havaintoja ympäristöön joutuneista aineista järjestämällä lento- ja maastotiedustelua. SYKEN tehtävänä on valvontalentojen järjestäminen ja satelliittikuvien tilaaminen koko torjuntaorganisaation tarpeisiin. Torjuntatöiden johto pitää tapahtumapäiväkirjaa, laatii ja ylläpitää tilannekuvaa.

Ranta-alueen tilannetiedusteluista vastaa alueen pelastustoimi, joka tarvittaessa pyytää ranta-alueen tiedustelun virka-apuna puolustusvoimilta. Tiedustelutiedot tullaan syöttämään jatkossa SYKEN BORIS2-järjestelmään. Tiedustelutietojen ja BORIS2:n ympäristötietojen perusteella päätetään rantatorjunnan kiireellisyysjärjestys.

Torjuntatöiden johtaja hankkii tarvittaessa SYKEN avulla ennusteita ympäristöön joutuneiden aineiden kulkeutumisesta. Ennusteita laaditaan virtaus-, tuuli- ja muiden tietojen perusteella ja käyttäen tietokonemalleja. Ilmatieteen laitoksen Viranomaisään 24 h päivystys tuottaa SYKEN pyynnöstä torjuntaviranomaisille tilanteen vaarallisia sää-, ajelehtimis- ja merenkäyntiarviota.

Tilannekuvan ylläpitäminen ja välittäminen eri toimijoille

Suuren alusöljyvahingon torjunnassa merkittävä strateginen tehtävä on ennakoivan ja reaaliaikaisen tilannekuvan luominen ja ylläpitäminen.

Torjuntatöiden johtaja vastaa SYKEN asiantuntijoiden avustamana onnettomuutta ja sen torjuntaa koskevan tilannekuvan ylläpitämisestä ja välittämisestä eri toimijoille. Operatiiviseen toimintaan osallistuvat viranomaiset käyttävät tilannekuvatieta toimintansa suunnitteluun kaikilla johtamisen eri tasoilla: Torjuntatöiden johtaja laatii torjuntaa koskevan yleissuunnitelman, meritoiminnan johtaja jakaa eri torjuntayksiköille torjuntasektorit ja rannikko- ja rantatorjunnan johtaja suunnittelee rantojen puhdistusjärjestyksen.

SYKEN ympäristövahinkojen torjuntaryhmän asiantuntija koostaa tilannekuvatiesta tilannekuvaraportteja ja toimittaa ne torjunnan johdon, torjuntaan osallistuvien viranomaisten, SYKEN johdon ja SYKEN viestinnän, sekä ympäristöministeriön ympäristönsuojeluosaston käyttöön. Myös torjuntatöiden johtaja informoi säännöllisesti SYKEN johtoa sekä YM:n ympäristönsuojeluosastoa. Ympäristöministeriön ympäristönsuojeluosasto välittää tilannekuvatietoa muille tahoille luvussa 4.2 esitetyn mukaisesti.

Vuonna 2012 valmistuu SYKEN toteuttamana ja öljysuojarahaston ja SYKEN yhteisesti rahoittamana ns. BORIS2-paikkatietojärjestelmä, joka on uusi versio ympäristövahinkojen torjunnan nykyisestä tilannekuvajärjestelmästä. Torjunta- ja virka-apuviranomaisten tuottama tilannekuvatieto tallennetaan BORIS2-järjestelmään yhteisesti sovittujen toimintamallien tai automaattisten prosessien kautta. BORIS2 järjestelmä nopeuttaa tilannekuvan kokoamista ja mahdollistaa reaaliaikaisen tilannekuvan jakelun internetin kautta. Lisätietoja BORIS2-järjestelmästä on saatavissa sivulta www.ymparisto.fi/syke/boris2.

7.7

Avomeritorjunta

7.7.1

Avomeritorjunnan eri vaiheet

Onnettomuuden jälkeisiä kiireellisiä vaarantorjuntatoimia on kuvattu luvussa 7.3. Samanaikaisesti näiden toimien kanssa käynnistyy avomeritorjunta, jonka osalta noudatetaan HELCOMin torjuntamanuaalin ohjeita. Torjuntamanuaalin mukainen johtamisjärjestely on kuvattu seuraavassa luvussa ja manuaali yleisellä tasolla luvussa 5.4.3. (HELCOMin torjuntamanuaali.)

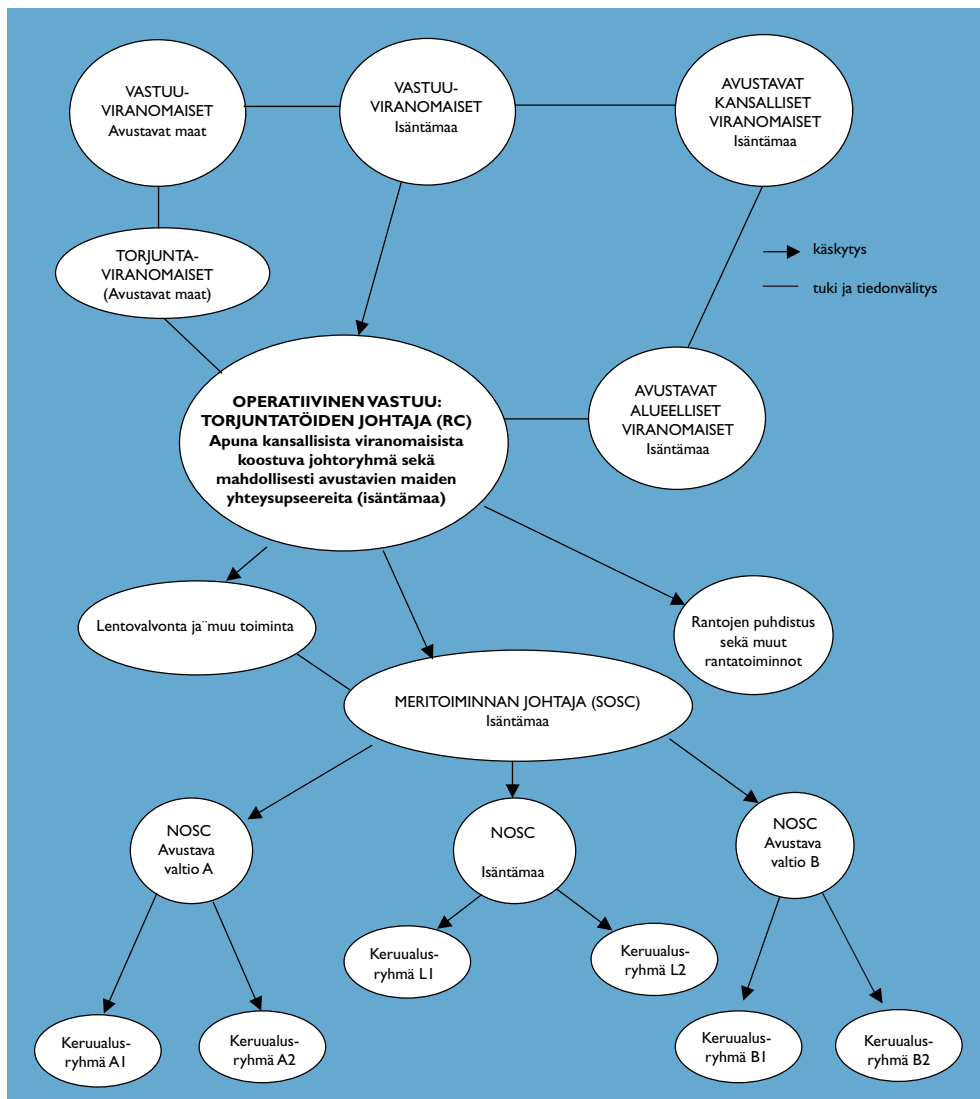
Avomeritorjuntaan kuuluvien kiireellisten alkutoimien tekemisestä huolehtivat onnettomuuspaikalle ensimmäiseksi saapuvat öljyntorjunta-alukset eli Rajavartiolaitoksen, merivoimien tai pelastustoimen alueiden öljyntorjuntayksiköt. Kiireellisiä ovat aluksesta päässeeseen öljyn tai muun veden pinnalla ajelehtivan aineen leviämisen pysäyttäminen ja rajoittaminen sekä aluksen puomittaminen.

Avomeritorjunta on tuloksellisinta onnettomuuden jälkeisinä päivinä, kun öljy ei ole ehtinyt vielä levitä liian laajalle alueelle. Näiden muutamien ensimmäisten päivien aikana mereen päässeeseen öljyn keräys tehostuu vaihteittain, kun eri merialueilta hälytetyt öljyntorjunta-alukset saapuvat vahinkopaikalle ja aloittavat keräystyön. Valtion 15 öljynkeräysalusta ja niitä avustavat yksiköt sekä muista Itämeren maista tai EMSAn kautta hälytetyt öljyntorjunta-alukset muodostavat meritoiminnan johtajan alaisuuteen organisoituneen keruualusryhmien kokonaisuuden, jotka keräävät öljyä niille määrättyiltä torjuntasektoreilta ja tyhjentävät kerätyn öljyn heille osoitettuun vahinkojätepisteeseen.

Avomeritorjunta kestää onnettomuuden tapahtumapaikasta, kerättävän öljyn laadusta ja määrästä, öljyvuodon kestosta, vuodenajasta ja sääolosuhteista riippuen muutamasta päivästä noin kymmeneen päivään. Mikäli meri on jäässä, öljynkeräys on hitaampaa, mutta jään reunan ansiosta myös öljyn leviäminen hidastuu ja torjunta-aika pidentyy.

Avomeritorjunnan johtaminen

Seuraavassa on kuvattu Helcomin torjuntamanuaalin mukainen avomeritorjunnan torjuntaoperaatioiden komentorakenne Suomessa. Avomeritorjunnan hierarkiaa on kuvattu myös oheisessa kaaviossa (kuva 6).



Kuva 6. Itämerenmaiden yhteisten torjuntaoperaatioiden komentorakenne.

Lähde: HELCOMin torjuntamanuaali (www.helcom.fi).

Torjuntatöiden johtaja (Response Commander, RC)

SYKE ja torjuntatöiden johtaja hälyttävät avomerellä tapahtuvaa öljyntorjuntaa varten tarpeellisen määrän torjuntaan kykeneviä aluksia ja vastaavat ulkomailta saapuvien alusten tuloon liittyvistä järjestelyistä. Torjuntatöiden johtaja nimittää meritoiminnan johtajan ja asettaa alukset sekä muun tarpeellisen torjuntakaluston, henkilöstön ja tarvikkeet meritoiminnan johtajan käyttöön.

SYKEN asettama torjuntatöiden johtaja vastaa öljyn sijaintia ja leviämisen nustetta koskevan tilannekuvatiedon toimittamisesta meritoiminnan johtajalle ja asettaa meritoiminnan johtajan käyttöön välivarastointi- ja vastaanottojärjestelyt kuten alukset ja satamat, joihin keräysalukset voivat luovuttaa kerätyn öljyn ja öljyisen veden. (Öljyvahinkojen torjuntalaki, 1673/2009; HELCOMin torjuntamanuaali.)

Meritoiminnan johtaja (Supreme On-Scene Commander, SOSC)

Meritoiminnan johtajana (SOSC) voi toimia jonkin torjunta-aluksen päällikkö tai SYKEN edustaja. Meritoiminnan johtaja vastaa avomeritorjunnasta ja raportoi sen edistymisestä hänet asettaneelle torjuntatöiden johtajalle (RC).

Meritoiminnan johtaja määrää käytettävissä olevan torjunta-aluskaluston järjestyttämisestä tarkoituksenmukaisiin toiminnallisiin kokonaisuuksiin ja jakaa niille torjuntatehtävät, jotka voivat koostua esimerkiksi öljyn leviämistä rajoittavien puomien asentamisesta tai öljyn keräämisestä. Meritoiminnan johtaja jakaa kullekin keruualusryhmälle tai Kansallisen meritoiminnan johtajan (NOSC) alaisuudessa olevalle keruualusryhmien joukolle omat keräyssektorit.

Kukin torjuntayksikkö raportoi torjunnan edistymisestä lähimmälle johtovastuussa olevalle taholle. (HELCOMin torjuntamanuaali.)

Kansallinen meritoiminnan johtaja (National On-Scene Commander, NOSC)

Torjuntaan hälytettyt ulkomaalaiset ja suomalaiset alukset toimivat omien kansallisten meritoiminnan johtajiensa (NOSC) alaisuudessa.

Kansalliset meritoiminnan johtajat (NOSC) jakavat vastuullaan olevat torjunta-alukset keruualusryhmiin, vastaavat torjuntasektoreiden ja tehtävien osoittamisesta kullekin ryhmälle ja raportoiivat torjunnan edistymisestä meritoiminnan johtajalle (SOSC). Käytännössä yhteydenpidosta meritoiminnan johtajan (SOSC) ja kunkin kansallisen meritoiminnan johtajan (NOSC) välillä vastaa yleensä jälkimmäistä tahoa meritoiminnan johtoaluksella edustava yhteysupseeri. (HELCOMin torjuntamanuaali.)

Keruualusryhmän johtaja (Strike team commander)

Keruualusryhmän johtaja vastaa oman ryhmänsä toiminnasta ja raportoi torjunnan edistymisestä kansalliselle meritoiminnan johtajalle (NOSC). Mikäli ulkomaisia keräysaluksia on vähän, voivat keruualusryhmät koostua useamman kuin yhden maan keräysaluksista. (HELCOMin torjuntamanuaali.)

Torjunta-aluksen päällikkö

Kunkin torjunta-aluksen päällikkö vastaa aluksensa ja mahdollisten apualusten toiminnasta. Aluksien normaalin miehistystä täydennetään tarpeen mukaan.

7.8

Öljytorjunta pelastustoimen alueella

7.8.1

Öljytorjunta rannikolla ja saaristossa

Jos jollakin merialueellamme tai sen välittömässä läheisyydessä tapahtuu suuri alusöljyvahinko, on todennäköistä, että jo muutamien päivien kuluessa vahinko aiheuttaa koko kyseisellä merialueella likaantumista. Vahingon torjuntaan sovelletaan kyseisen merialueen alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan yhteistoimintasuunnitelmaa sekä kunkin pelastustoimen alueen laatimaa öljytorjuntasuunnitelmaa. Näitä suunnitelmia on käsitelty luvussa 5.3.

Kun torjunnan painopiste siirtyy avomereltä lähemmäksi rannikkoa eli pelastustoimen alueiden torjuntavastuulla olevalle merialueelle, SYKE ja torjuntatöiden johtaja huolehtivat lisäkaluston ja kalustoa käyttävän henkilöstön asettamisesta lisäresursseja tarvitsevien pelastustoimen alueiden käyttöön. Muualla kuin avomerellä tapahtuneen ison öljyvahingon alkutilanteessa alueen pelastuslaitoksen johtaja voi itse hälyttää lisäyksiköitä naapurialueelta, kunnes SYKE mahdollisesti ottaa johta-

misvastuun. SYKE hankkii lisäkalustoa valtion viranomaisilta, ulkomailta, muiden merialueiden pelastustoimen alueilta sekä kaupallisilta toimijoilta. Vaikka suuri alusöljyvahinko aiheuttaa likaantumista ja likaantumisen uhkaa samanaikaisesti useilla rinnakkaisilla pelastustoimen alueilla, on todennäköistä, että lisäkaluston tarve on muita pelastustoimen alueita suurempi niillä pelastustoimen alueilla, jotka ovat lähinnä onnettomuusaluetta. Torjuntatöiden johtajan velvollisuutena on kohdentaa lisäkalusto ja muut lisäresurssit eri pelastustoimen alueiden käyttöön siten, että lisäresursseista on eniten hyötyä torjunnan kokonaisuutta ajatellen.

Avomeritorjunta ja toisaalta pelastustoimen alueiden saaristossa ja rannikolla käynnistämä öljyntorjunta jatkuvat jonkin aikaa rinnakkain, kunnes torjuntatöiden johtaja määrää avomeritorjuntavaiheen päättämisestä ja asettaa mahdollisesti osan avomeritorjuntaan osallistuneista aluksista jonkin pelastustoimen alueen käyttöön. Torjuntatöiden johtaja koordinoi ja yhteen sovittaa meritoiminnan johtajan vastuulla olevan avomeritorjunnan ja pelastustoimen alueiden käynnistämisen torjunnan kohdentamista siten, että se edistää parhaalla mahdollisella tavalla torjunnan kokonaisuutta.

Pelastustoimen alueiden käynnistämisen torjunnan painopiste on aluksi merellä. Samanaikaisesti merialueella käynnissä olevan torjunnan kanssa pelastustoimen alueet pyrkivät pysäyttämään öljyn leviämisen rannoille öljyntorjuntaveneiden ja suojauspuomituksen avulla.

SYKEssä 2009 laaditussa torjunnan kokonaisselvityksessä on asetettu pelastustoimen alueille selkeät määrälliset tavoitteet öljyn torjumiseksi rannikolla ja saaristossa: Pelastuslaitosten ja valtion torjuntayksiköiden tulee yhdessä pystyä pysäyttämään suuren öljylautan eteneminen mereltä rannikolle ja kerätä öljy talteen puomituksista. Tätä varten Suomenlahden kunkin pelastusalueen tulee pystyä alueellaan sijoittamaan ja ankkuroimaan kahdessatoista tunnissa yhteensä noin viisi kilometriä meri- ja rannikkopuomia. Vastaavasti Saaristomerellä Varsinais-Suomen sekä Satakunnan pelastusalueiden tulee kummankin yksinään pystyä ankkuroimaan alueellaan noin kolme kilometriä puomia. Pohjanlahden pelastusalueiden vastaava tavoite on noin kaksi kilometriä.

Kaikilla merialueilla naapuripelastusalueiden tulee pystyä 24 tunnin kuluessa vahingosta avustamaan kohdealuetta toimenpideapuna ankkuroimalla sinne lisää meri- ja rannikkopuomia noin 10 kilometriä. Toisen vuorokauden aikana (24–48 tuntia vahingosta) alueelle pitää yhdessä naapurialueiden pelastuslaitosten kanssa saada toimenpide- ja osaksi materiaaliapuna lisää meri- ja rannikkopuomia noin 30 kilometriä. Lopulta kolmannen vuorokauden kuluessa (48–72 tuntia) meri- ja rannikkopuomin määrän vahinkoalueella tulee olla 80–90 km sekä tarvittava määrä aluksia (F-, E- ja D-luokan veneitä ja G-luokan lauttoja) miehistöineen sen käsittelemiseksi. (Öljyntorjunnan kokonaisselvitys 2009.)

Osana torjuntaan varautumista pelastustoimen alueet mm. laativat suunnitelmat torjuntaoperaatiossa tarvittavaa logistiikkaa ja torjuntajätteen käsittelyä, välivarastointia sekä kuljetusreittejä ja padotuksia varten, tekevät valmiuspulttauksia saaristopuomien kiinnittämistä varten sekä varmistavat rantojen jälkipuhdistustyössä tarvittavan henkilo suojarustuksen saannin.

7.8.2

Rantapuhdistus

Suuren alusöljyvahingon jälkeen iso määrä öljyä leviää väistämättä myös rannoille. Viikkojen tai viimeistään kuukausien kuluttua onnettomuudesta torjunnan painopiste on selvästi siirtynyt rannoille levinneen öljyn keräykseen. Rantapuhdistuksen haasteita ovat sen pitkäkestoisuus ja työvoimavaltaisuus, laajojen ranta-alueiden altistuminen öljylle samanaikaisesti ja syntyvän öljyvahinkojätteen suuri määrä.

Pääkaupunkiseudun taajaan asutun pitkän rantaosuuden suojeleminen ja puhdistaminen asettaa erityisiä sosioekonomisia haasteita ja voi edellyttää edellä esitettyä nopeampaa puhdistusta. Lisäksi on huomioitava, että tietyt biologiset haitat voivat pahentua riippuen siitä, kuinka kauan öljyä on ekosysteemissä.

Rantapuhdistukseen osallistuvat pelastustoimen alueiden ja kuntien työyksiköt sekä tarvittaessa puhdistustyötä suorittavat yritykset ja mahdollisuuksien mukaan palkatut ja vapaaehtoiset asianmukaisen johdon alaisena. Vaikka puhdistustöiden mahdollisimman nopea käynnistäminen olisi luontovaikutusten rajoittamiseksi tärkeää, kestää laajaan, suunnitelmalliseen rantapuhdistukseen tarvittavan organisaation käynnistäminen viikkoja ja jopa kuukauden. Kaikilla torjuntatöihin osallistuvilla henkilöillä on oltava voimassa asianmukaiset vakuutukset ja heille on toimitettava tarvittava henkilökohtainen suojeluväline.

Öljyvahingon torjuminen tähtää ennen vahinkoa vallinneen tilanteen palauttamiseen. Missä määrin ja kuinka nopeasti se on mahdollista, riippuu likaantuneen alueen laadusta, määrästä ja likaantumistasesta. SYKE:ssä on laadittu rantavyöhykkeellä tapahtuvaa öljyvahingontorjuntatyötä varten erityinen "Rantavyöhykkeen öljyntorjuntaopas". Opas on tarkoitettu ohjaamaan muun muassa eri torjuntamenetelmien käytössä, torjuntatöiden kiireellisyysjärjestyksen määrittelyssä, likaantumisen arvioimisessa, eri puhdistusmenetelmien valinnassa ja puhdistustavoitteiden asettelussa. (Jolma 2002.)

Käytännössä torjuntatöiden johto arvioi puhdistustarpeen ja määrittelee tarvittavat torjuntatoimet ja tavoitteet sekä ohjaa käyttöön tarkoituksenmukaiset välineet. Se voi käyttää työssään avuksi asiantuntijoita ja soveltaa mainituissa toimintamalleissa, käsikirjoissa ja oppaassa esitettyjä suunnitelmia ja neuvoja. Rantamatalassa ja herkillä rantaosuuksilla toteutettavia puhdistusoperaatioita varten torjuntatöiden johto voi delegoida koordinoitavia biologisesti asiantuntevalle taholle tärkeiden luonnonarvojen suojelun varmistamiseksi. Päävastuu on torjuntatöiden johtajalla. Jälkitorjunnasta on kirjoitettu luvussa 7.9.

7.8.3

Eläinten hoitaminen

Vahingoittuneita luonnonvaraisia eläimiä pyritään auttamaan. Ne voidaan ottaa haltuun hoitoon kuljettamista ja tilapäistä hoitoa varten. Jos eläin on sellaisessa tilassa, että sen hengissä pitäminen on julmaa, eläin lopetetaan.

Laajamittaiseen eläinten pelastustoimintaan, esimerkiksi lintujen pelastamiseksi, SYKE ja ELY-keskukset antavat tapauskohtaista asiantuntija-, laite- ja materiaaliapua. Tarvittavan työvoiman hankkimisessa ja työn järjestämisessä noudatetaan soveltuvin osin vapaaehtoisen pelastuspalvelun organisoimisessa noudatettavia periaatteita.

Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksella on kaikkien torjuntaviranomaisten käyttöön tarkoitettu liikuteltava lintujen hoitoyksikkö, joka voidaan siirtää tarvittaessa onnettomuuspaikan lähetyville. Hoitoyksikkö on sijoitettu Porvooseen. WWF on kouluttanut vapaaehtoisia toimimaan sekä öljyyntyneiden lintujen pyydystämisen ja tiedustelutyössä että niiden pesu- ja hoitotyössä. WWF:n öljyyntyneiden eläinten hoito-opas löytyy osoitteesta www.wwf.fi/oljyntorjunta kohdasta koulutusmateriaali.

SYKE:ssä on laadittu "Ohjeita ja yhteystietoja ympäristövahinkojen sekä luonnon poikkeustilanteiden varalle" julkaisu (Ruoppa 2011), joka löytyy myös SYKEN kotisivuilta.

Johtaminen pelastustoimen alueilla

Torjuntatöiden johtaja (Response Commander, RC)

Suuren alusöljyvahingon torjuntaa johtaa SYKEN asettama torjuntatöiden johtaja, jonka alaisuudessa toimivat kaikki torjuntaan osallistuvat yksiköt – myös alueen pelastustoimi.

Rannikko- ja rantatorjunnan johtaja (torjuntaa johtava pelastusviranomainen)

Alueen pelastustoimi vastaa alusöljyvahinkojen torjunnasta alueellaan. Kunkin pelastustoimen alueen nimeämä rannikko- ja rantatorjunnan johtaja (torjuntaa johtava pelastusviranomainen) toimii suoraan SYKEN asettaman torjuntatöiden johtajan alaisuudessa.

Kukin torjunta-alueella olevista pelastustoimen alueista on edustettuna torjuntatöiden johtoryhmässä ja kukin pelastustoimen alue raportoi torjunnan edistymisestä ja mahdollisista lisäresurssitarpeista torjuntatöiden johtajalle tai hänen osoittamalleen taholle.

Rannikko ja rantatorjunnan johtaja vastaa oman alueensa öljyntorjuntasuunnitelman mukaisesti torjunnan järjestämisestä sekä rannikolla, saaristossa että rannoilla.

Torjuntayksiköt saaristossa ja rannikolla

Torjuntayksiköt muodostetaan pelastustoimen alueiden öljyntorjuntasuunnitelmissa määrittelyistä pelastustoimen yksiköistä ja muista kuntien yksiköistä. Niitä täydennetään tarpeen mukaan (alussa pelastuslaitoksen naapurialueilta pyytämällä lisäyksiköillä ja kun SYKE on ottanut johtamisvastuun torjuntatöiden johtajan osoittamilla lisäresursseilla).

Torjuntayksiköistä muodostuvaan torjuntaosastoon voi kuulua:

- rannikon öljyntorjunnan operatiivisen toiminnan johtoalue, joka voi toimia paitsi varsinaisena torjunta-aluksena tarvittaessa myös osaston huolto- ja varastoaluksena sekä
- tiedustelualuksia (pelastuslaitokset, merivartiosto, meripelastusseurat)
- aluksia, joita käytetään pareittain öljyn nuottaamiseen puomeja hinaamalla
- itsenäiseen öljynkeräystyöhön mekaanisella keräysjärjestelmällä varustettuja aluksia
- yksittäisiä aluksia puomien laskemiseen öljyn rajaamiseksi tai ohjaamiseksi
- säiliöaluksia (ml. säiliöproomut) talteen otetun tai merestä kerätyn öljyn välivarastointiin.

Torjuntayksiköiden johtajat ja johtajien sijaisuus sekä miehistö määräytyvät yleensä tehtäväorganisaation mukaisesti.

Pelastustoimen alueen muu torjuntaorganisaatio

Kunkin pelastustoimen alueen öljyntorjuntasuunnitelmaan sisältyy suunnitelma öljyvahinkojen torjunnan järjestämisestä ja johtamisesta sekä torjuntayksiköiden perustamisesta, varustamisesta ja huoltamisesta sekä tiedot hälytys- ja viestintäjärjestelmistä. Pelastustoimen alueiden välillä on eroja sen suhteen, kuinka ne ovat organisoineet öljyvahinkojen torjunnan alueellaan. (Pelastustoimen alueiden öljyntorjuntasuunnitelmat.)

Pelastustoimen alueiden laatimia öljyntorjuntasuunnitelmia sekä alueellisia yhteistoimintasuunnitelmia täydentämään on Kymenlaakson pelastustoimen alueelle kehitetty niin kutsuttu SÖKÖ-toimintamalli ja käsikirja Suomenlahdella tapahtuvan vakavan alusöljyvahingon varalle. Vastaavanlainen SÖKÖ II-toimintamalli on ke-

hitetty ja otettu käyttöön Itä-Uudenmaan, Helsingin ja Länsi-Uudenmaan pelastustoimen alueilla ja työtä jatketaan Perämerellä (PÖK-hanke), Saaristomerellä (SÖKÖ III) ja todennäköisesti myös Saimaalla. Toimintamalleissa kuvataan menettelytavat alusöljyvahingon torjunnan koordinoimiseksi tilanteessa, jossa öljy ajautuu rantaan.

SÖKÖ-toimintamallin mukaan suuren öljyntorjuntaoperaation koordinoimiseksi tulisi torjuntaa johtavan pelastusviranomaisen alaisuudessa toimia neljä vastuualuepäälikköä, jotka vastaisivat torjuntaoperaatioon liittyvistä toiminnoista seuraavasti:

- Operatiivinen päälikkö
 - Torjunnan suunnittelu ja johto
 - Huoltopalvelut
 - Kuljetusten suunnittelu
 - Tilannekuvan ylläpito
 - Viestitoiminta
 - Jätteen käsittely ja sijoituksen suunnittelu
- Hallintopäälikkö
 - Rahoituksen suunnittelu
 - Palveluiden ostot
 - Torjuntakaluston hankinnat
- Henkilöstöpäälikkö
 - Rekrytointi ja työsopimukset
 - Palkanmaksu
 - Työsuojelu- ja terveydenhuolto
- Viestintäpäälikkö
 - Sisäinen viestintä
 - Ulkoinen viestintä

SÖKÖ-toimintamallissa on kuvattu kunkin listassa mainitun tehtävän sisältöä tarkemmin.

SÖKÖ-toimintamalli perustuu mm. operatiivisiin karttoihin, jotka toimivat torjuntatyön johdon sekä maastotiedustelun työvälineinä ja öljyyntyneiden rantaosien kartoitustulosten raportoinnissa. Rantaviiva jaetaan kilometrin lohkoihin ja lohkot edelleen 200 metrin kaistaleisiin. Karttoihin voidaan merkitä öljyyntyneet alueet ja käyttöönotettavat kuljetuspisteet. Öljyn keräystyö tapahtuu kaistaleittain. Kaistaleella toimiva keräysryhmä toimittaa kerätyn jätteen kaistaleen keräyspisteen kautta lohkon kuljetuspisteeseen. Jokaisella kaistaleella on oma astiakapasiteetti, jota kierrätetään kaistaleen keräyspisteen ja lohkon kuljetuspisteen välillä. Liitteessä 7 on kuvaus SÖKÖ-toimintamallista Kymenlaakson pelastustoimen alueella.

Koska rannikon ja saariston merialueilla tapahtuva öljyntorjunta ja toisaalta öljynkeräys likaantuneilta rannoilta poikkeavat toiminnoiltaan ja yhteistyötahojen osalta toisistaan, voisi olla perusteltua, että kunkin pelastustoimen alueen rannikko- ja rantatorjunnan johtaja nimeäisi alaisuuteensa erikseen pelastustoimen vastuulla olevien merialueiden torjuntaa koordinoivan henkilön ja toisaalta rantapuhdistusta koordinoivan henkilön. (SÖKÖ 2007, SÖKÖ II 2011.)

7.8.5

Vapaaehtoisjärjestöt

Vapaaehtoisten työntekijöiden osallistuminen öljyntorjuntaan on mahdollista vain koordinoitusti vapaaehtoisjärjestöjen kautta ja siten, että kaikki työntekijät ovat saaneet tarvittavan koulutuksen ennen työn aloittamista, ja että heidän työsuojelustaan sekä vakuuttamisestaan on huolehdittu asianmukaisesti.

Vapaaehtoisjärjestöt ovat kouluttaneet kansalaisia öljyntorjuntatehtäviin, kuten rannoilla tapahtuvaan öljynkeräykseen, öljyyntyneiden lintujen käsittelyyn ja öljyntorjunnan tukitehtäviin. Torjuntatilanteessa vapaaehtoisjärjestöjen joukot hälytetään vapaaehtoisen pelastuspalvelun (Vapepa) valmiuspäivystäjän kautta. Vapaaehtoisjärjestöjen joukot osallistuvat rantapuhdistukseen alueen pelastustoimen johdon alaisuudessa ja järjestäytyneinä työskentelemään osana oman vapaaehtoisjärjestönsä organisaatiota. Koska rannoilla tapahtuva öljyntorjuntatyö kestää pitkään ja vaatii runsaasti työvoimaresursseja, korostuu vapaaehtoisten kansalaisten tarjoaman työpanoksen merkitys.

WWF järjestää säännöllisesti öljyntorjuntakoulutusta vapaaehtoisille kansalaisille ja tekee aktiivisesti yhteistyötä viranomaisten kanssa. SÖKÖ I -hankkeen yhteydessä Kymenlaakson pelastustoimen alue ja WWF allekirjoittivat sopimuksen valmiiksi koulutetun öljyntorjunta-avun kanavoimisesta WWF:n kautta alueen pelastustoimen käyttöön. Tällöin arvioitiin, että Kymenlaakson alueella noin 10 % rantatorjuntaan osallistuvista työntekijöistä olisi vapaaehtoisia.

Suomen ympäristökeskus ja WWF ovat allekirjoittaneet yhteistyösopimuksen, jossa sovitaan erityisesti öljyyntyneiden lintujen hoitoa, pesemistä ja kuivaamista koskevasta yhteistyöstä SYKE:n ja WWF:n välillä.

7.9

Jälkitorjunta

7.9.1

Kunta vastuutahona

Kunta vastaa jälkitorjunnasta alueellaan. Jälkitorjuntaa johtaa asianomaisen kunnan määräämä viranomainen. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus ohjaa ja sovittaa yhteen jälkitorjuntatöitä, jos torjunta ulottuu usean kunnan alueelle. (Öljyvahinkojen torjuntalaki 1673/2009.)

Öljyvahingon torjuntaan kuuluvat sekä alkuvaiheen toimet vahingon laajenemisen ehkäisemiseksi että mahdollisesti pitkäänkin jatkuvat puhdistamis- ja ennallistamistyöt. Vahingon suuruudesta riippuu, kestääkö alkuvaiheen torjunta tunteja, päiviä vai viikkoja. Alusöljyvahingoissa öljyn, likaantuneiden eläinten ja erilaisen jätteen kerääminen rannoilta voi jatkua viikkojen ja kuukausien ajan. Näissä tilanteissa ei aina ole tarkoituksenmukaista sitoa pelastuslaitosten henkilökuntaa ympäristön kunnostustehtäviin. Jälkitorjunnan järjestäminen on kunnan tehtävä ja edellyttää aktiivisia toimia torjuntaan varautumiseksi. Jälkitorjunta voidaan myös sopia hoidettavan keskitetyksi yhden tai useamman kunnan voimin taikka alueellinen pelastuslaitos voi ottaa huolehtiakseen myös torjunnan tästä osuudesta. Akuutin öljyvahingon torjunnassa kunnan viranomaisten ja laitosten osallistumisvelvoite saattaa käytännössä merkitä esimerkiksi kunnan ympäristösihteerin, vesilaitoksen ja teknisen toimen antamaa apua pelastustoimen alueelle.

7.9.2

Erot alkuvaiheen torjunnan, jälkitorjunnan ja ennallistamisen välillä

Alusöljyvahingon aiheuttamat toimet jakautuvat likaantuneilla rannoilla kolmeen eri päävaiheeseen, joiden osalta toimintaan sovellettava lainsäädäntö, toiminnasta vastaava viranomainen, jätehuolto- ja ympäristölainsäädännön velvoitteet ja vastuuviranomaisen toimivaltuudet voivat poiketa toisistaan. Nämä kolme päävaihetta ovat alkuvaiheen torjunta, jälkitorjunta ja ennallistaminen.

Alkuvaiheen torjunta käynnistyy heti sen jälkeen, kun viranomaiset ovat saaneet tiedon onnettomuudesta. Alkuvaiheen torjuntaan sisältyy vahingon rajoittaminen, lisävahinkojen estäminen, öljyn kerääminen sekä mahdollisesti myös öljyvahinkojätteen välivarastoihin tai loppukäsittelypaikkaan kuljettaminen. Öljynvahinkojen torjuntalain esitöiden mukaan alkuvaiheen torjunta voi päättyä vasta silloin, kun öljystä ei aiheudu ympäristölle enempää pilaantumisen vaaraa. Torjuntatöiden johtaja päättää, milloin alkuvaiheen öljyntorjunta päättyy. Ennen päätöksen tekemistä torjuntatöiden johtajan on varmistuttava, että kunnan viranomaisilla on riittävät valmiudet huolehtia kyseisen vahingon jälkitorjunnasta.

Jälkitorjunta alkaa, kun torjuntatöiden johtaja on ilmoittanut alkuvaiheen torjuntatöiden päättämisestä ja johtovastuun siirtämisestä jälkitorjunnasta vastaavalle viranomaiselle eli kunnalle. Jälkitorjunnan tavoitteena on likaantuneen rannikon puhdistaminen ja kunnostaminen. Jos torjunta ulottuu usean kunnan alueelle, ELY-keskus ohjaa ja sovittaa yhteen jälkitorjuntatöitä. Torjuntatöiden johtaja päättää ELY-keskusta tarvittaessa kuultuaan, milloin öljyvahingon tai aluskemikaalivahingon torjunta ei enää vaadi torjuntaviranomaisen toimenpiteitä.

Suuren alusöljyvahingon seurauksena ympäristön pilaantuminen saattaa joissain kohteissa olla niin vakava tai laaja-alainen taikka luonnonolosuhteet kohteessa voivat olla niin vaikeat, että vaikka öljyn leviäminen olisi torjuntatoimin pystytty estämään, ei ympäristön kunnostamisen suhteen ole päästy hyvään lopputulokseen. Tällöin jälkitorjunnan päätyttyä ympäristön kunnostamista joudutaan jatkamaan ennallistamisena ympäristönsuojelulain säännösten mukaisesti.

Alkuvaiheen torjunta ja jälkitorjunta eroavat ennallistamisesta siten, että niihin sovelletaan öljyvahinkojen torjuntalakia. Sekä alkuvaiheen torjunnan että jälkitorjunnan aikana toimintaa johtaa torjuntaviranomainen, joka voi tarvittaessa määrätä muita toimijoita luovuttamaan käyttöönsä mm. riittävästi kuljetuskalustoa tai alueita jätteen välivaraston rakentamista varten. Ennallistamisvaiheessa viranomaisilla ei ole tällaisia laajennettuja valtuuksia eivätkä ne voi esimerkiksi vaatia jätteiden loppukäsittelyyn erikoistuneita yrityksiä ottamaan öljyistä jätettä vastaan tai ottaa haltuunsa jätteiden välivarastointi tai -lastausalueita muilta toimijoilta.

Jätteen varastointi vaatii pääsääntöisesti aina ympäristöluvan. Suuri alusöljyvahinko on kuitenkin poikkeustilanne, jota koskevat toimintatavat on määritelty Ympäristönsuojelulain (YSL) 62–64 §:issä. YSL 62 §:n mukaisesti öljyvahinkojätteen keräämisestä on ilmoitettava viipymättä ympäristönsuojelulain valvontaviranomaiselle, joka voi määräämillään ehdoilla hyväksyä välttämättömän lyhytaikaisen poikkeamisen ympäristönsuojelulakiin tai jätelakiin perustuvista velvollisuuksista.

Koska poikkeuksien käyttö on kuitenkin rajoitettu lyhytaikaiseksi ja välttämättömiksi toimiksi, on alkuvaiheen torjunnan jälkeen onnettomuusjätteitä varastoivilla tahoilla ja jätteitä käsittelevillä laitoksilla on oltava asianmukainen ympäristölupa jätteiden käsittelyyn. Jälkitorjuntavaiheessa poikkeaminen ympäristönsuojelulakiin tai jätelakiin perustuvista velvollisuuksista tuskin tulee kyseeseen. (Öljyvahinkojen torjuntalaki, 1673/2009; Ympäristönsuojelulaki 86/2000; ELSU 2009; OSWAT 2007.)

Jätehuolto

7.10.1

Öljyvahinkojätteen käsittelyä koskeva lainsäädäntö ja periaatteet

Öljyvahinkojätteen keräämiseen, käsittelyyn ja varastointiin sovelletaan ympäristö-
vahinkojen torjuntalainsäädännön lisäksi ympäristönsuojelu- ja jätelainsäädäntöä.
Öljyntorjuntalain ja valmisteilla olevan -asetuksen lisäksi tärkeitä huomioon otettavia
säädöksiä ovat siten ympäristönsuojelulaki ja -asetus, jätelaki ja -asetus, valtioneu-
voston päätös kaatopaikoista, valtioneuvoston asetus pilaantuneisuuden ja puhdis-
tustarpeen arvioimisesta sekä YVA-laki ja -asetus.

7.10.2

Öljyvahinkojätteen keräys, lajittelu ja jatkokäsittely

Tyypilliset jätejakeet

Öljyntorjunnan alkaessa syntyy välittömästi vahinkojätettä. Öljyntorjunnan alkuvai-
heessa pääosa kerätystä öljyvahinkojätteestä on mereltä kerättyä öljyn ja veden seosta.
Torjunnan painopisteen siirtyessä rannoille yhä suurempi osa kerätystä jätteestä on
eriarasteisesti öljyyntyynyttä maa-ainesta. Koko torjuntaoperaation ajan syntyy myös
öljyistä sekajätettä. Erilaiset öljyvahinkojätteet lajitellaan jo keräysvaiheessa öljyvesi-
seoksiin, voimakkaasti öljyllä pilaantuneisiin keräysjätteisiin (maa-aineksiin), öljyllä
lievemmin pilaantuneisiin tai nuhraantuneisiin maa-aineksiin ja öljyisiin sekajätteis-
iin. Lajitellut jätejakeet pidetään toisistaan erillään koko jätehuoltoketjun ajan. Tässä
luvussa on käsitelty näiden eri jätejakeiden keräämistä, kuljetuksia, välivarastointia
sekä loppukäsittelyä muutoin, paitsi luvussa 7.12.4 käsiteltävän kuljetuskapasiteetin
osalta.

Öljypitoisuuden ja/tai öljyn haitta-ainepitoisuuden perusteella öljyvahinkojäte
luokitellaan joko ongelmajätteeksi tai tavalliseksi jätteeksi. Ongelmajätteeksi luo-
kittelun perusteita on käsitelty aiheesta kirjoitetussa SYKEN oppaassa (Dahlbo, H.
2002. Jätteen luokittelu ongelmajätteeksi -arvioinnin perusteet ja menetelmät. Suo-
men ympäristökeskus, Ympäristöopas 98). (ELSun taustaraportti 2009.) Ongelma-
jätteiden pakkaamisesta ja merkitsemisestä on säädetty valtioneuvoston päätöksessä
(659/1996).

Öljyvesiseokset

Pääosa öljyvesiseoksista kertyy meritorjunnan tuloksena. Torjunta-alukset ja -ve-
neet keräävät mereltä öljyvesiseosta aluksen omiin säiliöihin tai aluksen kannelle
sijoitettuihin tai sen rinnalla kelluviin tilapäisiin säiliöihin. Kun torjunta-aluksen
tai -veneen säiliöt täyttyvät, se joutuu keskeyttämään keräystyön näiden säiliöiden
tyhjentämisen ajaksi. Jotta keräystyö voisi jatkua mahdollisimman pian, on tärkeää,
että keräysyksiköillä on riittävän lähellä vahinkoaluetta käytössään öljyvahinkojät-
teen lisävarastokapasiteettia, kuten kelluvia säiliöitä, öljysäiliöaluksia tai satamien
varastoaltaita. Jotai kokonaisjättemäärä kasvaisi kohtuuttoman suureksi, kerätyn
öljyvesiseoksen vesipitoisuuden on oltava mahdollisimman alhainen. Tämän vuoksi
torjuntayksiköt käyttävät öljynkeräykseen pääasiassa tarttumiseen perustuvia me-
netelmiä, kuten harjatekniikkaa.

Kerättyjen öljyvesiseosten puhdistaminen on teknisesti mahdollista ja puhdiste-
tulla öljyllä on jopa kaupallista arvoa. OSWAT-hankkeen loppuraporttiin on koottu
Etelä-Suomessa sijaitsevia öljyisten vesien käsittelyyn soveltuvia käsittelylaitoksia
ja niiden enimmäiskapasiteetteja. OSWAT-loppuraportissa todetaan, että olemassa

oleva öljyisten vesien käsittelykapasiteetti on suuren öljyalusonnnettomuuden yhteydessä riittämätön, minkä vuoksi öljyisten vesien välivarastointiin tarvitaan runsaasti allas- tai säiliökapasiteettia.

Öljyiset maa-ainekset

Rantatorjunnassa öljyvahinkojätteen keräämiseen, kuljettamiseen ja varastointiin sovelletaan SÖKÖ-hankkeessa kehitettyjä toimintamalleja. Suurin osa rannalta kerätystä öljyvahinkojätteestä on erilaisia öljyisiä maa-aineita sekä öljyn ja kasvijätteen seosta. Pääosa rantojen puhdistustyöstä joudutaan tekemään käsityönä, jolloin kerätyn jätteen öljypitoisuus on yleensä suuri. Käsityönä kerätyt öljyiset jätteet pussitetaan muovisiin säkkeihin tai astioihin ja ne säilötään kullakin puhdistettavalla keräyslohkolla oleviin keräysastioihin. Kultakin keräilylohkolta öljyiset jätteet kootaan lähivarastoalueille, mistä ne kuljetetaan myöhemmin joko pitkäaikaiseen välivarastoon tai suoraan käsittelyyn (SÖKÖ 2007).

Öljyvahinkojätteet kuljetetaan rannoilta loppukäsittelypaikkoihin erilaisten SÖKÖ-toimintamallin mukaisten logististen pisteiden kautta. Kuljetusvälineen tyyppi riippuu siitä, onko puhdistettu ranta mantereella vai saaristossa. Kuljetuksille asetettuja vaatimuksia ja kuljetusvälineiden saatavuutta on käsitelty luvussa 7.12.4. SÖKÖ-toimintamallissa on myös esitetty, miten öljyvahinkojätteen keräys- ja kuljetuspisteet, välivarastointipaikat ja muut logistiset pisteet tulee perustaa ja SÖKÖ-toimintamallin kattamilla alueilla mahdollisia välivarastointipaikkoja on kartoitettu suunnitelmallisesti jo etukäteen. Välivarastointia on käsitelty tarkemmin tämän suunnitelman luvussa 7.10.4 (SÖKÖ 2007).

Rantatorjunnan alkuvaiheessa kerättävät öljyiset maa-ainekset sisältävät todennäköisesti merkittävässä määrin öljyä, jolloin ne voidaan kiistattomasti luokitella ongelmajätteiksi, jotka tulee käsitellä sen mukaisesti. Öljyntorjunnan jatkuessa ja siirryttäessä rantojen puhdistus- ja kunnostustoimintaan puhdistustavoitteen asettamisessa ja kunnostustoiminnan suunnittelussa voidaan käyttää hyväksi valtioneuvoston asetusta maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (VnA 214/2007, PIMA-asetus). (ELSun taustaraportti 2009.)

Öljyinen sekajäte

Öljyinen sekajäte koostuu öljyllä tahriintuneista kuolleista linnuista ja eläimistä, öljyisistä torjuntavälineistä (keräysvälineet, vaatteet, suojaimet, öljyntorjuntavälineet) sekä käytetyistä imeytysaineista. Tämän jättejakeen osuus on öljyvahinkojätteen kokonaismäärästä pieni, mutta öljyinen sekajäte on luokitukseltaan ongelmajätettä ja sitä tulee kuljettaa ja välivarastoida samoilla periaatteilla kuin öljyistä keräysjätettä. Öljyisen sekajätteen moninaisen koostumuksen takia sen ainoa asianmukainen käsittelytapa on poltto ympäristöluvan mukaisessa ongelmajätteiden käsittelylaitoksessa. (ELSun taustaraportti 2009.)

Kuolleista linnusta ja eläimistä pyritään keräämään tarvittava tieteellinen data ennen niiden hävittämistä.

Öljyonnettomuuden yhteydessä on tärkeitä järjestää myös mahdollisuudet ruokakalaksi kelpaavan viljellyn kalan hätäteurastukseen ennen kuin öljy aiheuttaa maku- tai muuta haittaa. Nämä lopetetut, öljyyntymättömät kalat luokitellaan tavanomaiseksi jätteeksi ja niitä koskee myös ns. eläinsivutuoteasetus (1069/2010).

7.10.3

Vahinkojätteen määrän arvioiminen

Eri merialueilla on öljyntorjunnan tavoitetasoksi asetettu suurin todennäköinen öljyvahinko. ELSUn taustaraportissa on esitetty laskennalliset arviot siitä, paljonko näistä öljyvahingoista kertyisi öljyvahinkojätettä kahden erilaisen leviämiskenaarion

seurauksena. Taustaoletuksena on ollut, että mereen vuotanut öljy olisi raakaöljyä ja kevyiden öljyjakeiden oletetaan haihtuneen merellä. Taulukossa 3 on esitetty taustaraportin laskennalliset arviot öljyvahinkojätteen kokonaismääristä sekä kerätyn öljyvesiseoksen, kerätyn kiinteän öljyvahinkojätteen ja keräämättä jäävän öljyn määristä. (ELSU:n taustaraportti 2009)

Taulukko 3. ELSU:n taustaraportissa esitetyt laskennalliset arviot öljyvahinkojätteen kokonaismääristä sekä kerätyn öljyvesiseoksen, kerätyn kiinteän öljyvahinkojätteen ja keräämättä jäävän öljyn määristä. Vuonna 2010 avatun Naantalın syväväylän myötä Saaristomeren öljyntorjunnan tavoitetaso on noussut 20 000 tonniin.

Onnettomuusalue	Onnettomuuden koko, rannikolle ajautuvan öljyn määrä (t)	Öljyn leviäminen, puhdistettavan ranta-alueen laajuus (km)	Arvio öljyvahinkojätteen kokonaismäärästä (t) ja (sen sisältämästä öljystä t)	Arvio likaantuneista öljyvesiseosten määrästä (t) ja (sen sisältämästä öljystä t)	Arvio kerättävän öljyvahinkojätteen määrästä (t) ja (sen sisältämästä öljystä t)	Öljyn hävikki, keräämättä jäävän öljyn määrä (t)
Suomenlahti	30 000	200	269 500 (27 000)	37 500 (7 500)	232 000 (20 300)	2 180 7 %
Suomenlahti	30 000	400	542 500 (24 100)	22 500 (4 500)	520 000 (19 600)	5 900 20 %
Ahvenanmeri–Saaristomeren	15 000	100	162 800 (14 000)	18 800 (3 800)	144 000 (10 200)	1 010 7 %
Ahvenanmeri–Saaristomeren	15 000	200	266 200 (12 100)	11 300 (2 300)	265 000 (9 900)	2 900 19 %
Pohjanlahti	5 000	50	57 500 (4 800)	7 500 (1 500)	50 000 (3 300)	200 4 %
Pohjanlahti	5 000	100	103 800 (4 200)	3 800 (800)	100 000 (3 400)	850 17 %

Taulukossa 3 esitettyihin lukuihin sisältyy runsaasti epävarmuutta, sillä torjunnan tuloksena kertyvän öljyvahinkojätteen määrää ja laatua on vaikea arvioida etukäteen. Pääperiaatteena kuitenkin on, että öljyvahinkojätteen määrä lisääntyy sitä enemmän, mitä laajemmalle alueelle öljy onnettomuuden jälkeen leviää.

7.10.4

Väliavarastot, niiden sijoittaminen ja rakenteelliset vaatimukset

Öljyvahinkojätteiden väliavarastoinnin yhtenä päätavoitteena on mahdollistaa tehokkaasti öljyntorjunnan keskeytyksetön jatkuminen. Väliavarastoinnin käytännön toteuttamisen tavoitteena on varastoida öljyvahinkojätettä siten, ettei siitä aiheudu haittaa tai vaaraa ihmisille tai ympäristölle.

Rannikko- ja rantatorjunnan johtaja päättää öljyvahinkojätteiden väliavarastoista ja niiden sijoittamisesta. Öljyvahinkojätteiden väliavarastot sijoitetaan ensisijassa sellaisille alueille, jotka maankäytön suunnittelussa on varattu jätteenkäsittelyyn ja jotka sijoittuvat kuljetusten logistiikan kannalta järkevästi. Toissijaisesti poikkeuksellisten jätteiden väliavarastot sijoitetaan muulle sovelialle alueelle.

Öljyvahinkojätteiden väliavarastojen sijoittamisen suunnittelussa muualle kuin jätteenkäsittelyyn varatuille alueille tulee ottaa huomioon öljyvahinkojätteen arvioitu väliavarastointiaika, alueen herkkyys luonnon ja ihmisten kannalta sekä maaperän rakenne. YSL 6 §:ssä ja Vnp:n kaatopaikoista (861/1997) liitteessä 1 on esitetty kaatopaikan sijoittamiselle asetetut minimiehdot, jotka on tarpeen huomioida.

Rannikko- ja rantatorjunnan johtaja päättää viimekädessä öljyvahinkojätteiden välivarastojen rakenteista. Öljyvahinkojätteiden välivaraston rakenteiden suunnittelua ohjaavat keskeiset kriteerit ovat välivarastoitavan jätteen haitallisuus, välivarastointiaika ja jätteen pakkaustapa.

Öljyvahinkojätteen pitkäaikaisen välivaraston rakenteiden tavoitteita:

- varaston tulee olla tarvittaessa toteutettavissa nopealla aikataululla
- pohjarakenteiden tulee kestää työkoneiden toimintaa
- rakenteiden tulee kestää öljyn kemiallisia vaikutuksia ja säänvaihteluita, kuten pakkasta
- pohjarakenteen ylin kerros tulee olla tiivistä materiaalia (tiivisasfaltti tmv.), joka estää öljyn pääsyn välivaraston pohjarakenteisiin ja rakenteiden itsensä pilaantumisen
- välivarastosta valuvat öljyiset vedet tulee koota ja ohjata öljynerotuskaivoon tai muuhun käsittelyyn
- öljyvahinkojäte tulee peittää siten, etteivät pintavalumavedet tai lumi pääse jätteen kanssa kosketuksiin.

Välivarastoidun öljyvahinkojätteen saatua jätestatuksen jätteenhaltija (kunta) toimittaa toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle (alueellinen ELY-keskus) YSL 62 §:n mukaisen ilmoituksen öljyvahinkojätteen välivarastoinnista.

ELY-keskus tekee ilmoituksesta YSL 64 §:n mukaisen päätöksen. Päätöksessä ELY-keskus antaa toimintaa koskevat tarvittavat määräykset välivarastoinnista.

Viranomais voi myöntää harkintansa perusteella poikkeuksen ympäristönsuojelulain, jätelain ja niiden perusteella annettujen alemman asteisten säädösten määräyksistä. (ELSun taustaraportti, SÖKÖ 2007.)

7.10.5

Öljyvahinkojätteen käsittely

Käsittelyyn soveltuvat laitokset

Ympäristöhallinnon VAHTI-lupatietojärjestelmä sisältää tiedot kaikista jätteiden ja pilaantuneiden maiden käsittelijöistä ja niiden käytössä olevista jätteen käsittelymenetelmistä. Ns. OSWAT-hankkeessa ja ELSUn taustaselvityksissä on kartoitettu mm. VAHTI-tietojen perusteella erityisesti öljyvahinkojätteiden käsittelyyn soveltuvia laitoksia ja niiden enimmäiskapasiteettia. Työtä jatketaan SYKEssä Huoltovarmuuskeskuksen rahoituksella 2010 käynnistetyssä hankkeessa, jonka tavoitteena on myös selvittää öljyvahinkojätteen käsittelyyn liittyviä teknisiä rajoituksia. ELSUn taustaraportissa on kartoitettu Etelä- ja Länsi-Suomen alueilla toimivat pilaantuneiden maiden käsittelijät, jätteenkäsittelylaitokset ja laitosten tavanomaisen jätteen ja ongelmajätteen kaatopaikat sekä jätteenpoltto- ja rinnakkaispolttolaitokset. (ELSun taustaraportti 2009; Hupponen, OSWAT 2007.)

Suomen jätteenkäsittelyjärjestelmät ja -kapasiteetti on suunniteltu yhteiskunnan normaalioloissa muodostuvien jätteiden käsittelyä varten. Poikkeuksellisten jätemäärien käsittelyyn soveltuva käsittelykapasiteetti on väistämättä riittämätön. Öljyvahinkojätteiden käsittelystä muodostuukin suuri haaste.

Käsittelylle ja käsittelymenetelmille asetetut vaatimukset

Öljyntorjunnan yhteydessä kerättävän öljyvahinkojätteen öljypitoisuus voi vaihdella öljyllä nuhraantuneesta maa-aineksesta lähes pelkkään öljyyn. Voimakkaasti öljyisten jätteiden käsittelyyn soveltuvat käsittelymenetelmät, joilla haitta-aine eli öljy pystytään tuhoamaan mahdollisimman nopeasti ja turvallisesti. Olemassa olevista käsittelymenetelmistä ainoastaan termiset menetelmät täyttävät nämä ehdot. Suo-

messä on jossain määrin termistä jätteiden käsittelykapasiteettia ja lisää suunnitellaan. Öljyonnettomuuden yhteydessä öljyisten jätteiden määrä voi olla hyvin suuri ja vain Ekokem Oy Ab:llä on ympäristölupa vastaanottaa ja käsitellä ongelmajätteeksi luokiteltavaa öljyvahinkojätettä. Muiden käsittelylaitosten tulee tarvittaessa hakea joko ympäristölupaa tai tietyin edellytyksin ympäristönsuojelulain 62–64 §:n mukaista poikkeuksellista tilannetta koskevaa päätöstä voidakseen käsitellä öljyvahinkojätettä. Millään jätteen käsittelylaitoksella ei kuitenkaan ole lain edellyttämää velvoitetta vastaanottaa ja käsitellä öljyvahinkojätettä, vaan öljyvahinkojätteen vastaanotto ja käsittely on normaalia sopimuksen mukaista jätteiden käsittelytoimintaa.

Ympäristönsuojelulain 28 §:n mukaan jätteiden ammattimainen tai laitospäinen käsittely edellyttää aina ympäristöluvan. Poikkeuksellisessa tilanteessa jätteiden käsittely on mahdollista aloittaa myös ympäristönsuojelulain 62 §:n mukaisella ilmoituksella, jonka perusteella valvova viranomais (alueellinen ELY-keskus tai kunnan ympäristönsuojeluviranomais) tekee YSL 64 §:n mukaisen päätöksen. Ongelmajätteiden käsittelyltä edellytetään myös YVA-menettelyä, eikä YVA-lainsäädäntö tunne poikkeuksia YVA-menettelyn tarpeellisuudesta. (ELSun taustaraportti 2009.)

7.10.6

Öljyntorjunnan ja jätehuollon välinen raja

Alkuvaiheen öljyntorjunnan päätyminen ratkaistaan tapauskohtaisesti ranta-alueittain ja välivarastoittain erillisten tarkastusten perusteella. Kuten luvussa 7.9.2 on esitetty, öljyntorjunnan päättymisen edellytyksenä on, että öljyn tai öljyvahinkojätteen ei odoteta leviävän ja sen myötä aiheuttavan vaaraa tai haittaa ihmisille tai ympäristölle. Torjuntatöiden johtaja ratkaisee, milloin alkuvaiheen öljyntorjunta päättyy. (ELSun taustaraportti 2009.)

Alkuvaiheen öljyntorjunnan päätyttyä välivarastoidusta öljyvahinkojätteestä tulee jätelain mukaista jätettä. Suoraan öljyntorjuntaviranomaisten toimesta käsittelyyn kuljetettavasta öljyvahinkojätteestä tulee jätelain mukaista jätettä "kuljetusauton lavalle nostettaessa". Öljyntorjunnan jälkeen rantavyöhykkeen maaperään sitoutuneen öljyn pilaamat maa-ainekset tulkitaan jätteeksi vasta, kun ne on pilaantuneen maan kunnostustoimien yhteydessä kaivettu kunnostettavaksi. Jätelain mukaisen jätestatuksen saaneen öljyvahinkojätteen osalta hallinnollinen päätäntävalta on valvovalla viranomaisella eli ELYllä. (ELSun taustaraportti 2009.)

Uusi jätelaki (646/2011) vahvistettiin 17.6.2011, ja se tulee pääosin voimaan 1.5.2012 alken. Laissa on seuraavanlainen öljyisiä jätteitä koskeva soveltamisalan raja: Uutta jätelakia sovelletaan öljyvahinkojen torjuntalaissa (1673/2009) tarkoitettuun öljyvahingossa tai aluskemikaalivahingossa syntyneeseen jätteeseen sen jälkeen, kun välttämättömät torjuntatoimet vahingon rajoittamiseksi ja öljyn tai muun haitallisen aineen keräämiseksi on tehty.

7.10.7

Öljyvahinkojätteen haltija ja jätehuollon operatiivinen vastuu

Öljyvahinkojätteen haltija on kunta. Kunta jätteenhaltijana on operatiivinen toimija, jonka vastuulla on öljyvahinkojätteen hallinnollisten ilmoitusten ja lupahakemusten laatiminen, öljyvahinkojätteen käsittelymenetelmien valinta, öljyvahinkojätteen välivarastoinnin ja osaltaan käsittelyn valvonta sekä vastuu pilaantuneiden maiden kunnostustarpeen määrittämisestä ja kunnostuksen toteuttamisesta. (ELSun taustaraportti 2009.)

Öljyvahinkojätteen jätehuollon järjestämisestä aiheutuu kunnille runsaasti kustannuksia. Kunnat voivat hakea kustannusten kattamiseen korvauksia kansalliselta öljysuojarahastolta (ÖSRA), joka korvausten maksamisen myötä on oikeutettu peri-

mään vastaavat kustannukset vahingon aiheuttajalta tai kansainvälistä korvausjärjestelmästä. Luvussa 8.2 on käsitelty rahoituksen kanavointia torjuntaviranomaisille ja vahingonkäräjille. Kustannusten korvauskelpoisuuden varmistamiseksi on tärkeää, että myös jätehuollon osalta noudatetaan kustannuslaskenta- ja kustannusten selvittämisohjeita. Kustannuslaskentaohje on käsitelty luvussa 8.3.3.

7.11

Torjunta-alusten ja muun kaluston huolto

7.11.1

Torjuntaoperaation aikainen huolto

Henkilöstöhuolto ja kalustohuolto sekä kuljetukset järjestetään tilanteen ja olosuhteiden edellyttämällä tavalla ottaen huomioon torjuntayksiköiden kohtuulliset tarpeet.

Avomeritorjuntaan osallistuvien yksiköiden huollosta vastaa torjunnan alkuvaiheessa kukin viranomainen itse. Torjuntaoperaation jatkuessa johtoryhmä selvittää ja organisoii muonituksen jatkojärjestämisen, alusten polttoainehuollon ja miehistöjen vaihdon sekä johtokeskuksen ja operatiivisen johdon varamiesjärjestelyt.

Oman pelastustoimensa alueella toimivat torjuntayksiköt huolehtivat pääsääntöisesti itse huollostaan. Samoin työ- ja koneurakoitsijat vastaavat pääsääntöisesti omasta huollostaan.

Vapaaehtoisten huollosta vastaa se viranomainen, jonka valvonnassa ja johdossa he toimivat. Ulkopuolisten torjunta-apuyksiköiden huolto järjestetään kyseisen toiminta-alueen huollon yhteydessä. Varusteiden ja kaluston puhdistuksesta huolehditaan tarvittavin osin keskitetysti.

7.11.2

Kaluston palauttaminen tavanomaiseen valmiuteen

Torjuntaoperaation päättyessä kaikki likaantunut kalusto puhdistetaan ja kunnostetaan ennen kaluston palauttamista alkuperäiseen sijoituskohteeseensa. Valtion torjunta-aluksia hallinnoivat viranomaiset teettävät puhdistus- ja kunnostustyöt SYKEN laskuun asianmukaisilla toiminnanharjoittajilla. Kukin pelastustoimen alue hoitaa mahdollisimman keskitetysti sen alueella torjuntatöissä käytetyn kaluston puhdistuksen ja kunnostuksen.

7.12

Käytettävissä olevia resursseja

7.12.1

Suomen valtion öljytorjunta-alukset, pelastustoimen veneet ja muu kalusto

Suomella on pieneksi maaksi hyvä öljytorjuntakyky. Kalustoa on 16 torjuntalaivaa, kaksi valvontalentokonetta, 140 isoa torjuntavenettä, joista noin 30 pystyy itsenäiseen öljynkeräykseen, satoja pienempiä veneitä, noin kymmenen kilometriä järeää avomeripuomia, 30 kilometriä muuta meripuomia ja 60 kilometriä saaristopuomia sekä runsaasti muuta öljytorjuntakalustoa.

Torjuntakykyä on monella eri toimijalla ja tehokas toiminta on mahdollista yhteisen johdon ja hyvin toimivan yhteistyön avulla. Muiden kuin öljyntorjunta-alusten käyttö perustuu virka-apupyyntöön. Näiden veneiden ensisijaisia tehtäviä ovat esimerkiksi avomeripuomin kuljetus, lasku sekä hinaus. Resurssien puitteissa merivoimat ja Rajavartiolaitos voivat asettaa aluksia pyyntöön perustuen erilaisiin öljyntorjunnan tukitehtäviin kuten kuljetustehtäviin.

7.12.2

Itämeren alueen öljyntorjunta-alukset

HELCOMin GIS-järjestelmän mukaan Itämeren alueella on kaikkiaan noin 50 valtioiden omistamaa öljyntorjunta-alusta. Näiden alusten tekniset-, hinta- yms. tiedot on listattu HELCOMin torjuntamanuaalissa.

EMSA on tehnyt sopimuksen öljyntorjunta-alusten palveluista sekä Etelä-Itämeren alueelle että Pohjois-Itämerelle. Tällä hetkellä EMSAn sopimusten kautta on mahdollista saada torjuntatyöhön suomalainen Kontio-monitoimimurtaja sekä kaksi alusta Tanskasta. EMSAn aluksia on myös Pohjanmerellä, mutta oletettavasti niitä ei pyydetä torjuntatehtävään Suomessa pitkän ajoajan vuoksi.

Virolla on kaksi öljyntorjunta-alusta: KATI PVL-202, tankkitilavuus 113 kuutiometriä ja EVA 316, tankkitilavuus 200 kuutiometriä. Viro on tilannut yhden uuden öljyntorjunta-aluksen, joka valmistuu 2013.

Venäjällä on pari vanhahkoa avomeritorjuntaan irrallisilla keräyslaitteilla varustettua öljyntorjunta-alusta, Yasnyy ja Topas, joilla on kerätyn öljyn tankkitilavuutta yhteensä noin 400 kuutiometriä. Venäjä on ilmoittanut suunnitelmistaan hankkia vuoden 2015 loppuun mennessä 41 öljyntorjunta- ja meripelastusalusta, joista kolme tulee Itämerelle. Venäjä on hankkinut Itämerelle uuden suurehkon Suomen uusia aluksia vastaavan kokoisen pelastusaluksen (Karev) sekä kaksi veneluokan alusta. Karevin pituus on 73 m. Lisäksi Pietarissa käyttöönotetut kaksi uutta jäänmurtajaa (Moskva ja St.Petersburg) sekä rakenteilla oleva uusi satamajäänmurtaja (Nevskaja Zastava) varustetaan öljyntorjuntalaitteilla.

Ruotsilla on nykyisin noin 15 öljyntorjunta-alusta, joista kolme on uutta, suurehkoa, tankkitilavuudeltaan 1 100 kuutiometrin keräysalusta. Lisäksi Ruotsi on tilannut neljä pienempää monitoimiöljyntorjunta-alusta, jotka valmistuvat vuosina 2011–2012. Ruotsin aluksista vain osa voi ehtiä ajoissa öljyntorjuntaan Suomeen.

7.12.3

Muiden toimijoiden kalusto

Jos öljyvahinko, sen vaara tai vahingon leviämisen mahdollisuus on niin suuri, että torjuntaviranomaisen käytössä oleva henkilöstö tai kalusto ei riitä vahingon tehokkaaseen torjumiseen tai ehkäisyyn, torjuntaviranomaisella on oikeus määrätä sataman pitäjä, laitoksen haltija, öljyn varastoija tai muu, jolla on torjuntakalustoa tai niiden käyttöön perehtynyttä henkilöstöä, asettamaan nämä torjuntaviranomaisen käyttöön, jollei tästä aiheudu toiminnan harjoittajalle kohtuutonta haittaa. Kymenlaakson alueella toteutetun SÖKÖ-viranomaismanuaalin liitteenä on listaus suomalaisista merikuljetuksiin soveltuvista aluksista vuodelta 2005.

7.12.4

Öljyisen jätteen kuljetuskalusto

Yleistä

Suuren alusöljyonnettomuuden seurauksena pelastustoimen alueilla tarvitaan öljyvahinkojätteiden kuljettamiseen runsaasti kuljetuskapasiteettia. Laskennallisesti

voidaan arvioida, että 100 000 tonnin jäte-erän kuljettamistarve on noin 7 000–12 000 kuorma-auton lavallista riippuen jätteen tilavuuspainosta. Saaristoista kerättävän öljyvahinkojätteen mantereelle kuljettamiseksi tarvitaan myös veneitä ja lastauspisteitä. (ELSun taustaraportti 2009.)

Öljyntorjuntaviranomaisella on öljyvahinkojen torjuntalain mukaan valtuudet tarvittaessa määrätä eri tahot antamaan tai luovuttamaan pelastusviranomaisten käyttöön mm. riittävästi kuljetuskalustoa, jotta rannoilta kerätty öljyvahinkojäte saadaan kuljetettua välivarastoon tai suoraan käsittelyyn. Öljyvahinkojätteen kuljetuksen hoitanevat pitkälti yksityiset kuljetusurakoitsijat.

SÖKÖ-hankkeessa on esitetty, että kuljetusten logistiikan ja jätteiden asianmukaisen kuljetuksen ja käsittelyn varmentamiseksi kuljettajilta edellytettäisiin vaarallisten aineiden kuljettajan VAK-tutkinto ja jokaisesta kuljetettavasta öljyvahinkojätekuormasta laadittaisiin jätelain mukaiset siirtoasiakirjat, joita käytettäisiin jo öljyntorjuntatoimien yhteydessä. (SÖKÖ 2007.)

Maakuljetukset

Maapuolen kuljetuskalusto, kuljetukset sekä lastaus- ja purkaustyöt hankitaan pääosin ostopalveluina. Ajantasaisinta tietoa käytettävissä olevasta kuljetus-, ym. kalustosta saa esimerkiksi internetin hakupalvelimien kautta. Hakusana "kuljetusliike", tai tarvittavan kaluston mukainen hakusana tuottavat runsaasti vaihtoehtoja.

Jätteet kuljetetaan rautateitse esimerkiksi silloin kun jätteen loppukäsittelypaikana on Riihimäen ongelmajätelaitos. Ensisijaisena vaunukalustona ovat katetut vaunut. Öljyisen jätteen kuljettamiseen loppukäsittelypaikalle soveltuvia vaunuja on VR:llä runsaasti ja niiden saatavuusaste on hyvä mihin vuodenaikaan tahansa. (SÖKÖ 2007.)

Öljyisten jätteiden kuljetuksissa tulee noudattaa Lakia vaarallisten aineiden kuljetuksesta (719/1994) sekä valtioneuvoston asetusta vaarallisten aineiden kuljetuksesta tiellä (194/2002). Omalta osaltaan vaatimuksia asettavat myös ympäristönsuojelulaki (86/2000) ja jätelaki (1072/1993).

Merikuljetukset

Jätteen kuljettamiseen saaristosta mantereelle voidaan käyttää jätemäärästä, puhdistettavan kohteen sijainnista, laiturirakenteista ja rantautumismahdollisuuksista riippuen joko proomuja, työveneitä tai perämoottoriveneitä. Kuljetuksiin voidaan käyttää joko viranomaisten hallinnassa olevaa kalustoa tai ostopalveluita.

Tiedot käytettävissä olevasta kalustosta saadaan erilaisista rekistereistä: Sisäministeriön asettama ja kesäkuussa 2010 loppuraporttinsa jättänyt Venetyöryhmä suosittaa valtion ja kuntien venekalustotietojen kokoamista yhtenäiseksi kalustorekisteriksi, jonka hallinnoinnista vastaisi Rajavartiolaitos. Liikenteen turvallisuusvirasto (Trafi) ja Ahvenanmaan lääninhallitus ylläpitävät rekisteriä suomalaisista kauppamerenkulkuun käytettävistä aluksista. SÖKÖ I -hankkeen viranomaismanuaalin liitteenä on nämä alukset ryhmitelty mm. niiden syväyksen ja käyttötarkoituksen mukaan vuoden 2005 tietojen perusteella.

Isommista saariston kuljetuspisteistä mantereelle kuljetettavan öljyisen jätteen kuljetusyksikkönä käytetään IBC-konttia, joka soveltuu kiinteiden, syttyvien jätteiden keräilyyn ja kuljetukseen. Lastiyksikön IBC-kontti on tarkoitettu sijoittamaan saaristossa jätteenkuljetuspisteeseen ja siirtämään sieltä edelleen yksikköä kuljettavaan alukseen. Yksikkö kuljetetaan mantereelle ja edelleen loppukäsittely- tai välivarastointipaikalleen. (SÖKÖ 2007.)

Tiedusteluvälineet

Tiedustelutoiminnassa ensimmäinen saatavilla oleva resurssi ovat Rajavartiolaitoksen ilma-alukset. Rajavartiolaitoksella on aina joko helikopteri tai lentokone tunnin lähtövalmiudessa.

Rajavartiolaitoksen kaksi Dornier -valvontalentokonetta on varustettu ympäristövalvontalaittein, joiden avulla on mahdollista havaita öljyä myös pimeällä tai muutoin huonoissa näkyvyysolosuhteissa. Laitteistot on uusittu vuonna 2009. Uusinnan yhteydessä lentokoneisiin asennettiin satelliittipuhelimet, joissa on myös datansiirtomahdollisuus. Laitteisto mahdollistaa reaaliaikaisen valvontatiedon toimittamisen mihin tahansa sähköpostiosoitteeseen.

Itämeren rantavaltioiden öljypäästöjen lentovalvontavalmius on hyvä. Itämerellä on 10 kpl öljyhavainnointilaitteistoilla (vähintään SLAR ja IR/UV keilain) varustettua valvontalentokonetta. Öljypäästöjen havaintolaitteilla varustettuja valvontalentokoneita on Suomella kaksi, Virolla yksi, Ruotsilla kolme, Puolalla yksi, Tanskalla yksi ja Saksalla kaksi. Liettua ja Latvia huolehtivat päästöjen valvonnasta lentokoneilla ja helikoptereilla, joilla ei ole havaintolaitteita. HELCOM-mailla on yhtenäiset käytännöt lentotoimintaan ja öljymäärien arvioimiseen, joten ulkomainen valvontalentokone pystyy avustamaan suomalaisia tai monikansallisia torjunta-aluksia. Kansainvälistä lentovalvontayhteistyötä harjoitellaan vuosittain CEPSCO-valvontalentoo- operaatioiden yhteydessä.

EMSAn CleanSeaNet palvelun kautta on saatavilla satelliittivalvontakuvia onnettomuusalueelta. Öljytulkitut CleanSeaNet-satelliittikuvat ovat saatavilla 30 minuuttia satelliitin ylilennon jälkeen. Suomen maantieteellisen sijainnin ansiosta vahinkopaikalta on mahdollista saada vähintään yksi satelliittikuva vuorokaudessa, joinakin päivinä jopa neljä kuvaa. Kukin kuva kattaa laajan, jopa 400*400 km kokoisen alueen.

Maksuttomia satelliittikuvia on mahdollista saada myös ns. International Charter – Space and Major Disasters kanavan kautta.

Tietoverkot

Eri torjuntaviranomaisten ja torjuntaan tai torjunnan tukemiseen osallistuvien tahojen käytössä olevia tietoverkkoja ja viestiyhteyksiä on esitetty taulukossa 4. Torjuntatöiden johtajan käytettävissä ovat esim SYKEN tai meripelastuskeskuksen viestiyhteydet ja meritoiminnan johtajan käytettävissä jonkin merivoimien tai Rajavartiolaitoksen torjunta-aluksen viestiyhteydet.

Tilannetiedon karttapohjainen BORIS-tietojärjestelmä sijaitsee SYKEN palvelimella Helsingissä. Öljyntorjuntaviranomaiset ottavat BORIS-palvelimeen yhteyden internetin välityksellä.

WWW-onnettomuustiedotusta hoitaa SYKEN verkkotoimitus, joka päivittää www-onnettomuustiedotussivuille sekä teksti- että kuvamateriaalia. Sekä nykyiseen BORIS-versioon että SYKEN www-sivuille tietoja voi lisätä vain SYKEN sisäverkosta. Vuonna 2012 torjuntaviranomaiset saavat internetin kautta käyttöönsä interaktiivisen, paikkatietopohjaisen BORIS2-tilannekuvajärjestelmän.

Taulukko 4. Torjuntaviranomaisten ja torjuntaan osallistuvien tahojen käytettävissä olevia tietoverkkoja ja viestiyhteyksiä. Käytetyt lyhenteet: SYKE (Suomen ympäristökeskus), RVL (Rajavartiolaitos), MERIV (merivoimat), ELY (elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus), YM (ympäristöministeriö), VN (valtioneuvosto).

Toimija	Puhelin	Virve- puhelin	VHF	Satel- liitti- puhelin	Runko- verkko	GSM data	Virve- data	Satel- liitti- data
SYKE/päivystäjä	x					x		
SYKE/toimisto	x				x	x		
RVL/meri- pelastuskeskus	x	x	x		x			
RVL/alukset	x	x	x	(x)				
RVL/lento- koneet		x	x	x				x
RVL/helikopterit		x	x					
MERIV/alukset	x	x	x	x		x		(x)
Meritaito Oy/ alukset	x		x			x		
Pelastustoimen yksiköt	x	x	x			x	x	
ELYt	x					x		
YM, VN	x					x		

7.13

Johtokeskustilat

7.13.1

Torjuntatöiden yleisjohtaminen

Torjuntatöiden johtaja määrää johtokeskustilan perustamisesta. Avomeritorjunnan tai muun SYKEN vastuulla olevan alusöljyvahingon torjunnan johtokeskustilana voidaan käyttää SYKEen rakennettuja ja sen ympäristövahinkojen torjuntaryhmän hallinnassa olevia johtokeskustiloja tai vaihtoehtoisesti muiden merellisten viranomaisten hallinnassa olevia johtokeskustiloja. Seuraavassa on kuvattu SYKEN, puolustusvoimien, Rajavartiolaitoksen, ja Liikenneviraston hallinnassa olevien ja alusöljyvahingon torjunnan johtokeskustiloiksi soveltuvien johtokeskustilojen tavanomainen käyttötarkoitus ja sijainti.

SYKEN Helsingissä Mechelininkadulla sijaitsevassa toimipisteessä on meriympäristöönnettomuuden johtokeskustilaksi varattu tila, jossa torjuntaorganisaation käytettävissä ovat SYKEN tietoliikenneyhteydet, SYKEN tietokannat, SYKEN ympäristövahinkojen torjunnan käsikirjasto, merikartta-aineisto, kokoustilat, videoneuvottelulaitteisto jne.

Puolustusvoimien johtamis- ja päivystysjärjestelmä perustuu eri organisaatiotasojen 24/7 miehitettyihin johtokeskuksiin. Näiden tärkeimpiä tehtäviä ovat tilannekuvan luominen ja ylläpito, johtamisvalmiuden ylläpito sekä tarvittaessa valmiudenkohoittamistoimenpiteiden käynnistäminen.

Tärkeimmät puolustusvoimien johtokeskukset rannikolla ovat Pääesikunnan operaatiokeskus Helsingissä, Merivoimien Esikunnan operaatiokeskus Turussa, Saaristomeren Meripuolustusalueen tilannekeskus Turussa sekä Suomenlahden Meripuolustusalueen tilannekeskus Upinniemiessä. Lisäksi muualla rannikolla on johtamistiloja Merivalvontakeskusten yhteydestä esim Korppoossa ja Kotkassa.

Rajavartiolaitoksen merivartiostot vastaavat merellä tapahtuvasta ihmishenkien pelastamisesta. Meripelastuksen etsintä- ja pelastustoimintaa johdetaan meripelastustoimen johtokeskuksista. Meripelastuskeskus (MRCC Turku) sijaitsee Länsi-Suomen merivartioston esikunnassa Turussa. Vaasan meripelastuslohkokeskus (MRSC Vaasa) on MRCC Turulle alistettu ja sijaitsee Vaasassa virastotalossa. Suomenlahden meripelastustoimintaa johtava meripelastuslohkokeskus (MRSC Helsinki) sijaitsee Helsingissä.

Alusliikenteen ohjauspalveluista huolehtivat Liikenneviraston alaiset VTS-keskukset, jotka sijaitsevat Helsingissä, Länsi-Turunmaalla, Porissa ja Vaasassa sekä GOFREP-keskus, joka sijaitsee Helsinki VTS-keskuksen yhteydessä. Vuonna 2012 voimaan tulevan muutoksen myötä Vaasan, Porin ja Länsi-Turunmaan VTS-keskukset yhdistetään uudeksi Länsi-Suomen meriliikennekeskukseksi, joka perustetaan Turkuun.

Suomenlahden alusliikenteen ohjauskeskus (Helsinki VTS) ja Helsingin meripelastuslohkokeskus (MRSC Helsinki) sijaitsevat Helsingissä samassa rakennuksessa ja ovat tarvittaessa laajennettavissa yhtenäiseksi tilaksi erillisine johtokeskushuoneineen. Samoissa tiloissa toimii myös luotsausliikelaitos Finnpilotin valtakunnallinen päivystyspiste. Vaasan meripelastuslohkokeskus (MRSC Vaasa) toimii myös Pohjanlahden alusliikenteen ohjauskeskuksena (Bothnia VTS). Rajavartiolaitos keskittää meripelastustoimen johtamisen koko Länsi-Suomen osalta Turkuun 2012. Samassa yhteydessä Liikennevirasto keskittää VTS-palveluitaan Länsi-Suomen osalta yhteisiin tiloihin.

On melko todennäköistä, että merellisessä suuronnettomuudessa joudutaan ensi vaiheessa keskittymään ihmishenkien pelastamiseen. Rajavartiolaitos vastaa ihmishenkien pelastamisvaiheessa toiminnan yleisjohtamisesta ja ilmoittaa, milloin ihmishenkien pelastamisvaihe päättyy ja johtovastuu siirtyy pelastustoimen alueelle tai SYKEN asettamalle torjuntatöiden johtajalle. Torjuntatöiden johtaminen voi jatkua meripelastustoimen johtokeskuksesta tai esimerkiksi SYKEN johtokeskuksesta. Rajavartiolaitos tukee torjuntatöiden johtajaa asettamalla tarvittaessa hänen käyttöönsä tilat, viestijärjestelmät, henkilöstöä ja kalustoa. Torjuntatyön jatkuessa akuutin vaiheen jälkeen saattaa olla luontevaa siirtää alusöljyvahingon torjunnan johtokeskus SYKEN tai muiden viranomaisten tiloihin.

7.13.2

Johtaminen pelastustoimen alueilla

Pelastustoimen alueet vastaavat torjunnasta omalla alueellaan ja hyödyntävät pelastustoimen hallinnassa olevia johtokeskustiloja toiminnan johtamiseen.

7.13.3

Tiedonkulun varmistaminen

Torjuntatöiden johtajan, SYKEN päivystäjän, meritoiminnan johtajan, pelastustoimen alueiden, ympäristövahinkojen torjuntaryhmän ja torjuntatöiden johtoryhmän välisen tiedonkulun on oltava mahdollisimman sujuvaa ja kaikilla mainituilla toimijoilla tulee olla käytössään yhteinen tilannekuva. Tiedonkulkua ja tilannekuvan ylläpitoa voidaan edistää johtokeskustilojen kautta, mutta myös hyvien viestiyhteyksien, etäyhteyspalvelujen ja yhteisen tilannekuvajärjestelmän kautta. Tiedonkulkua ja tilannekuvan ylläpitoa on käsitelty tarkemmin luvuissa 4.2–4.3 ja 7.6 ja käytettävissä olevia tietoverkkoja ja viestiyhteyksiä luvussa 7.12.6.

8 Torjunnan kustannukset ja torjunnan rahoittaminen, kustannusten periminen ja vahinkojen korvaaminen

8.1

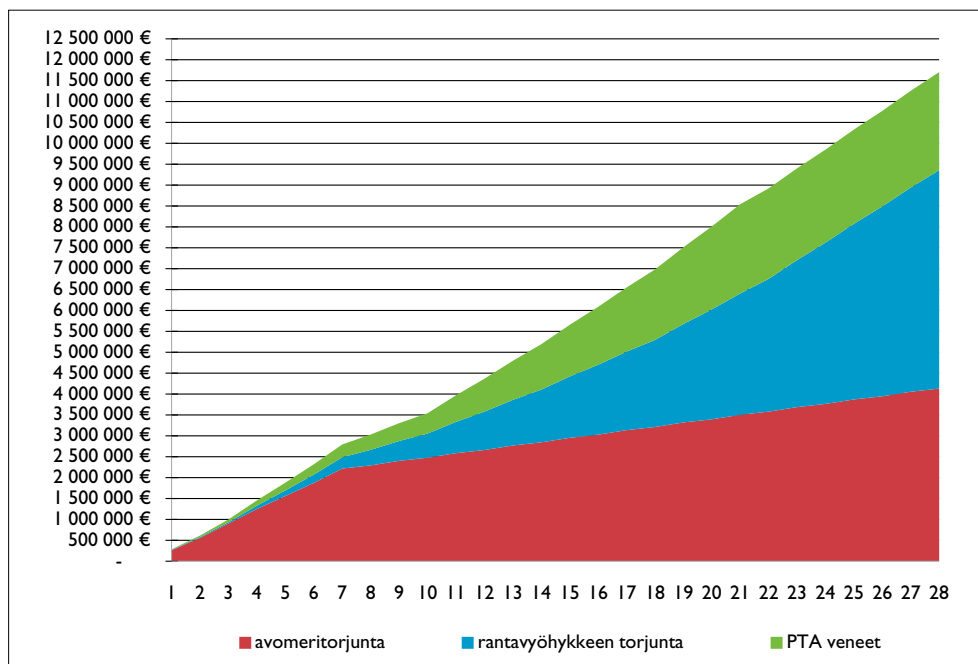
Torjunnan kustannusten arviointi

Tässä kappaleessa olevat kuvaajat esittävät teoreettista kustannusten kertymistä 30 000 tonnin öljyvahingossa. Todelliset torjuntakustannukset saattavat poiketa kaavioissa esitetyistä teoreettisista kustannuksista merkittävästi. Samoin kappaleessa on laskettu suuntaa antavia torjunnan mahdollisia kokonaiskustannuksia. Kuten liitteestä 5 ilmenee, monet seikat vaikuttavat torjunnan lopullisiin kustannuksiin, joten tämän kappaleen lukuja on syytä tarkkailla vain esimerkinomaisina.

8.1.1

Ensimmäisen kuukauden aikana kertyvät kustannukset

Oheisessa kaaviossa on esitetty mahdollinen torjuntakustannusten kumulatiivinen kertymä onnettomuuden ensimmäisten neljän viikon aikana. Tästä ajanjaksosta eteenpäin valtaosan torjuntakustannuksista voidaan olettaa syntyvän rantavyöhykkeen öljyntorjunnasta ja etenkin rantojen puhdistuksesta, joka saattaa jatkua kuukausia onnettomuuden jälkeen. Kaaviossa on huomioitu vain operatiivisesta toiminnasta aiheutuvat valtion ja pelastustoimen kalusto- ja henkilöstökulut eikä siinä ole huo-

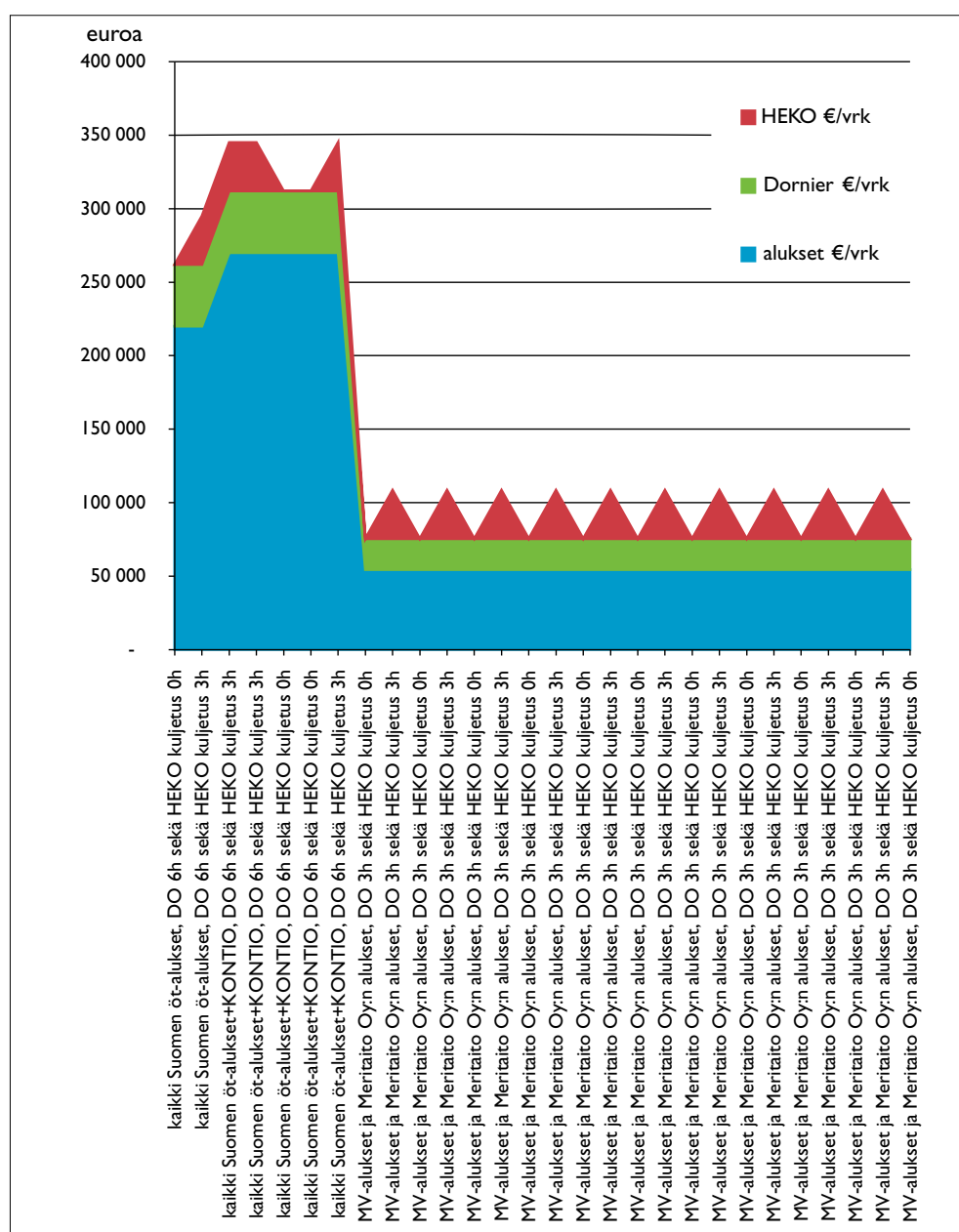


Kuva 7. Kustannusten kumulatiivinen kertyminen 4 viikon aikana.

mioitu mereltä kerätyn öljyn ja rannanpuhdistuksessa kertyvän jätteen kuljetus- ja käsittelykuluja, kaluston rikkoutumisia, kaluston puhdistusta torjuntatöiden jälkeen jne. Kaaviosta puuttuvat myös rantatiedustelusta aiheutuvat kulut. Koneiden ja laitteiden vuokratkuluja ei myöskään ole huomioitu kustannuksissa.

Oheisesta kaaviosta huomataan, että avomeritorjunnan kustannukset ovat suurimmillaan heti onnettomuuden alussa. Laskelmassa on oletettu, että heti onnettomuuden tapahduttua kaikki Suomen valtion öljyntorjunta-alukset hälytetään torjuntatehtävään. Samoin EMSAn Kontio-alus saataisiin torjuntatehtävään 24h:n kuluessa onnettomuudesta. Kun onnettomuudesta on kulunut seitsemän vuorokautta Kontio ja RVL:n vartiolaivat vapautetaan torjuntatehtävästä.

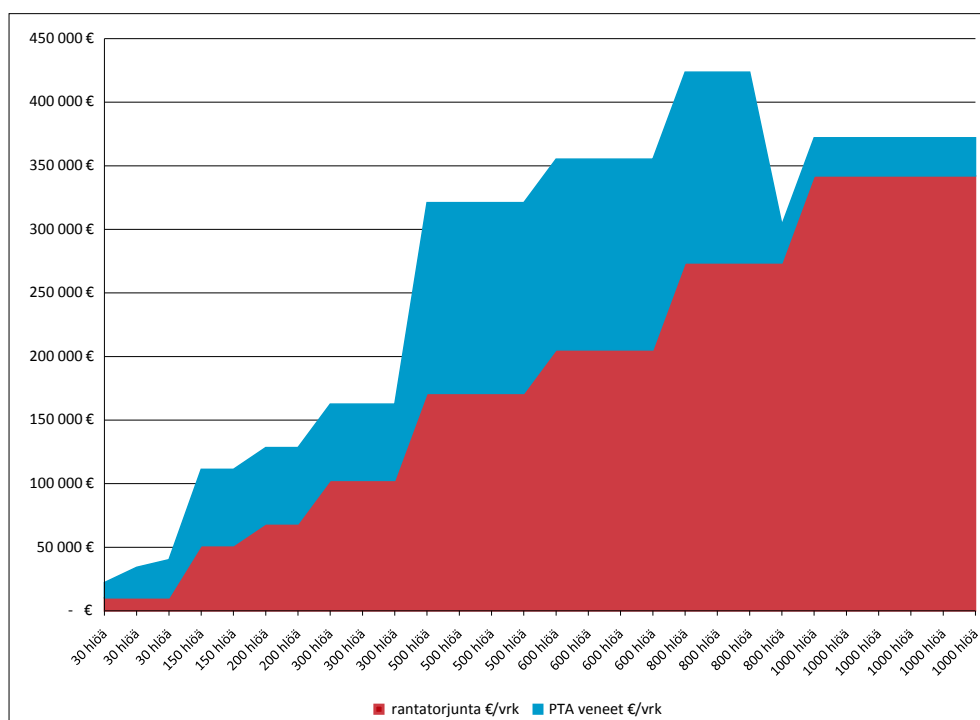
Lisäksi onnettomuuden ensimmäisen viikon aikana suoritettaisiin ilmatiedustelua kahdesti vuorokaudessa ja toisesta viikosta alkaen kerran vuorokaudessa. Helikopterikustannukset painottuvat onnettomuuden alkupäiville. Helikoptereita käytettäisiin avomeritorjunnan tukena materiaali- ja henkilökuljetuksiin ja Dornier-valvontalentokoneita öljyn levinneisyyden kartoittamiseen.



Kuva 8. Avomeritorjunnan vuorokausikustannukset 1–28 vrk.

Pelastustoimen kustannukset alkavat kertyä heti onnettomuuden tapahduttua. Vuorokausikustannukset nousevat sitä mukaa kun torjuntatehtävä alkaa painottua rantojen puhdistukseen. Kaaviossa on oletettu, että pelastustoimen palkkaama henkilöstöä olisi kuukausi onnettomuudesta rantojenpuhdistustyössä noin 1 000 henkilöä. Päivittäiseksi rantavyöhykkeen teholliseksi työajaksi on arvioitu 8 tuntia. Rantatorjunnassa olisi enimmillään 50 venettä eri pelastustoimen alueilta keruu-, kuljetus- ja puomitustehtävissä.

Pelastustoimen kustannuksia lisäävät mm. työkoneiden vuokrat, jätteiden väli-varastointipaikkojen perustaminen, jätteiden maakuljetukset, jätteiden hävityskustannukset, ostopalveluina yksityisiltä toiminnanharjoittajilta toteutettava rantojen puhdistus sekä tiedustelutoiminta, joita ei ole sisällytetty rantavyöhykkeen torjunnan kustannuksia esittävään kuvaajaan.



Kuva 9. Rantavyöhykkeen torjunnan vuorokausikustannukset 1–28 vrk.

8.1.2

Suuren alusöljyonnettomuuden torjunnan kokonaiskustannukset

Tässä kappaleessa tarkastellaan sitä, millaiset suuren alusöljyonnettomuuden kokonaiskustannukset voisivat olla. Laskelmia tarkastellessa on hyvä huomioida, että mitä tehokkaammin öljyä saadaan torjuttua merellä, sitä pienemmiksi kokonaiskustannukset jäävät.

Valtion aluskaluston vuorokausihinta on yhteensä noin 220 000 €. On oletettavaa, että Rajavartiolaitoksen ja EMSAn torjunta-alukset vapautetaan torjuntatehtävästä viikon kuluttua onnettomuudesta, jolloin avomeritorjunnan vuorokausikustannus putoaisi noin 55 000 euroon.

Rajavartiolaitoksen ilma-alusten lentotuntihinnat vaihtelevat 7 000 € ja 11 000 € välillä kalustosta riippuen. Lentovalvontaa tarvitaan päivittäin niin kauan, kuin öljyä ajelehtii meressä. Oletettavasti onnettomuuden ensimmäisen viikon ajan Dornier-valvontalentokoneet lentäisivät 6 tuntia vuorokaudessa ja tämän jälkeen 3 tuntia vuorokaudessa. Helikoptereita käytettäisiin kuljetustehtäviin, mutta myös öljyn levinneisyyden kartoitukseen.

Öljyntorjunta-alusten sekä lentotoiminnan kustannukset ensimmäisen kuukauden aikana olisivat noin 4 200 000 €. Tämän jälkeen ei öljyä enää oletettavasti ajelehdi merellä, joten torjunta-alusten tai valvontalentokoneiden käyttö ei olisi enää tarpeen. Helikopterin tuntihinta on 11 000 €, joten sen käyttö ei merkittävästi lisää seuraavien kuukausien aikana kertyviä kustannuksia.

Pelastustoimen venekaluston käytön voidaan arvioida painottuvan onnettomuuden ensimmäisen kuukauden ajalle, jolloin rannikon suojapuomituksissa, öljyyntyneiden alueiden kartoituksessa sekä henkilöstö- ja muissa kuljetustehtävissä olisi enimmillään kerralla 50 venettä. Pelastustoimen venekaluston ensimmäisen kuukauden kustannukset olisivat noin 2 400 000 €.

Suurin kustannus muodostuu rannanpuhdistukseen tarvittavan henkilöstön palkkoista. Esimerkiksi Prestige-aluksen onnettomuuden aikana Espanjan rantoja puhdisti enimmillään (1½ kuukautta onnettomuuden jälkeen) 10 000 henkilöä. Kaksi kuukautta onnettomuuden jälkeen Espanjan rantoja oli puhdistamassa 5 800 henkilöä päivittäin. Jos oletetaan, että rantojen puhdistukseen osallistuvan henkilön tuntikustannus olisi 30 € ja rantoja voitaisiin puhdistaa 8h/vrk, ja että ensimmäisen kuukauden aikana rantojenpuhdistustyöhön osallistuisi keskimäärin 550 henkilöä olisivat ensimmäisen kuukauden palkkakustannukset noin 4 000 000 €. Toisena kuukautena rannanpuhdistustehtävään tarvittavan 10 000 henkilön palkkakustannukset olisivat jo noin 2 400 000 €/vrk eli onnettomuuden toisena kuukautena palkkakustannukset kipuaisivat noin 73 000 000 euroon. Jos kolmannesta kuukaudesta eteenpäin henkilöstön määrä putoaisi 5 800 henkilöön, olisi rantatorjunnan kuukausikustannus noin 42 500 000 €. Jos rantatorjunnan oletetaan kestävän kaikkiaan 7 kk, olisivat rannanpuhdistuksen henkilöstökulut noin 285 000 000 €.

Öljyisen jätteen hävittämisen kustannuksia voidaan arvioida OSWAT-projektissa kerättyjen tietojen perusteella. Jos oletetaan, että 30 000 tonnin öljyvuodosta puolet saadaan kerättyä merellä ja 15 000 tonnia likaa rantoja, ja rannoilta kerätyn öljyisen jätteen määräksi arvioidaan 450 000 tonnia, päädytään OSWAT-projektin keskimääräisellä öljyisen jätteen hävittämisen kustannuksella (50 €/tonni) noin 27 000 000 euron. Tässä kustannuksessa on mukana jätteen kuljetuskustannukset.

Näiden kulujen yhteissumma on noin 323 000 000 €, eli noin 10 800 €/tn. Onnettomuuden kokonaiskustannuksia nostavat tästä mm. vahingonkorvausvaateet. Vertailuna mainittakoon, että tankkeri Erikan onnettomuudesta IOPC Funds:lta haettujen korvausten yhteissumma oli n. 10600 €/tn ja Prestigen noin 18 800 €/tn (jos vuotomäärä oli 60 000 tn) tai 28 300 €/tn (jos vuotomäärä oli 40 000 tn).

8.2

Torjunnan rahoittaminen

8.2.1

Öljyvahinkovastuuta ja vahinkojen korvaamista koskeva kansainvälinen järjestelmä

Suurten öljyvahinkojen korvaamista varten on kehitetty kansainvälinen järjestelmä, joka perustuu kahteen IMO:n alaisuudessa allekirjoitettuun kansainväliseen yleissopimukseen: *CLC-yleissopimus* (SopS 43/1996, International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage) ja *Rahastoyleissopimus* (SopS 42/1996). Viimeksi mainitun yleissopimuksen perusteella on perustettu ns. *IOPC-rahasto* (The International Oil Pollution Compensation Fund). Suomi on yleissopimusten sopimuspuoli ja nykyinen järjestelmä on Suomen osalta tullut voimaan vuonna 1996. (www.imo.org.)

Säiliöaluksen omistajan ja laivaisännän vastuu öljyn aiheuttamasta vahingosta on aina ensisijainen ja siitä on säädetty CLC-yleissopimuksessa. Aluksen omistaja

on vastuussa öljyvahingosta tiettyyn rajaan saakka, jonka määrä riippuu aluksen koosta. Kun aluksella kuljetetaan enemmän kuin 2000 tonnia öljyä lastina, omistajalla tulee vastuunsa kattamiseksi olla vastuuvakuutus. Useimmiten aluksen varustamo on vakuutuksenottajana. Vastuu- eli P&I-vakuutuksia (Protection and Indemnity Insurance) myöntävät varustamoiden keskinäiset yhdistykset (P&I Clubs) jäsenvarustamoilleen. Aluksen omistajan vastuuta koskevat kansalliset säännökset on sisällytetty merilain 10 lukuun (421/1995).

Aiheuttajan vastuuta täydentää kansainvälinen öljyvahinkojen korvausrahasto eli IOPC-rahasto. IOPC-rahaston toimintaa ja korvausvastuuta rahoittavat rahastoyleissopimukseen liittyneissä valtioissa toimintaansa harjoittavat, öljyä vastaanottavat tahot. IOPC-rahastoon kuuluu kaksi uusia vahinkoja koskevaa rahastoa, vuoden 1992 rahasto (the 1992 Fund) ja sen lisärahasto (the Supplementary Fund). Koska Suomi on allekirjoittanut lisärahastoa koskevan pöytäkirjan, Suomeen kohdistuvasta vahingosta voidaan rahastoyleissopimuksen perusteella hakea korvauksia sekä vuoden 1992 rahastosta että sen lisärahastosta. Kun rahastosta saatavissa oleva enimmäiskorvaus lisätään ensisijaisena korvauslähteenä käytettyyn aluksen vastuuvakuutukseen, on vahingonkorvausten enimmäismäärä euroiksi muunnettuna noin yksi miljardi euroa (vuonna 2010). Rahaston toimintaa on selvitetty yksityiskohtaisemmin rahaston kotisivuilla. (<http://www.iopcfund.org/>.)

Kansainvälinen rahastoyleissopimus kattaa vain säiliöaluksista aiheutuvat alusöljyvahingot. Muiden kuin säiliöalusten polttoaineesta eli bunkkerista aiheutuneiden vahinkojen korvaamiseen sovelletaan ns. Bunkkeri-yleissopimusta (SopS 3/2009), jonka Suomikin on allekirjoittanut. Bunkkeri-yleissopimus takaa vahingonkärsijöille korvauksia ainoastaan aluksen omistajan P&I-klubilta. Kansainvälistä korvausrahastoa näiden vahinkojen korvaamiseksi ei ole. Toisaalta aluksen omasta polttoaineesta aiheutuneet onnettomuudet jäävät yleensä pienemmiksi kuin säiliöaluksen lastina olleesta öljystä aiheutuneet vahingot.

8.2.2

Rahoitustarpeet

Suuren alusöljyvahingon jälkeen rahoitusta tarvitaan öljyvahingon torjuntaan ja onnettomuudesta vahinkoa kärsineiden tahojen kustannusten kattamiseen. Rahoitusta tarvitaan nopeammin, kuin kansainvälinen korvausjärjestelmä ehtii käynnistyä, minä vuoksi alkuvaiheessa joudutaan turvautumaan myös kansalliseen rahoitukseen.

Samanaikaisesti torjuntatöiden käynnistymisen kanssa käynnistyy kaikkien torjuntaviranomaisten osalta myös kustannusten kertyminen. Jotta kustannukset pysyttäisiin jälkikäteen korvaamaan, on rinnakkain kustannusten kertymisen kanssa käynnistettävä myös asianmukainen kustannusseuranta ja valmistautuminen kustannusten selvittämiseen.

Vahingonkärsijöiden rahoitustarpeet vaihtelevat. Vahingonkärsijät voivat olla esimerkiksi yksityisiä kansalaisia, elinkeinonharjoittajia, yrityksiä, muita tahoja tai julkisyhteisöjä.

8.2.3

Rahoituskanavat

Valtion talousarviossa myönnetty arviomääräraha

Valtion talousarviossa on ympäristöministeriön hallinnonalalla momentilla 35.10.20 arviomääräraha ympäristövahinkojen torjuntaan. Vuonna 2011 määrärahaa, joka myönnetään SYKE:n käyttöön, oli 5,2 milj. euroa. Määrärahan perustelun mukaan sitä voidaan käyttää "öljy- ja muiden ympäristövahinkojen torjunnan järjestämisestä, torjuntakaluston hankinnoista ja torjuntatoimenpiteistä sekä ympäristövahingon tor-

juntaan välittömästi liittyvästä tutkimuksesta aiheutuviin menoihin." Tällä erillismäärärahalla voidaan kattaa suuren alusöljyvahingon torjunnan käynnistämisestä SYK:lle ja SYKEN kautta myös muille valtion viranomaisille aiheutuvia kustannuksia.

Onnettomuuden ajankohta ratkaisee, kuinka paljon vuotuista arviomäärärahaa ympäristövahinkojen torjunnan järjestämistä varten on vielä jäljellä ja kuinka nopeasti arviomääräraha ylittyy. Suuri alusöljyonnettomuus aiheuttaisi väistämättä määrärahan ylitystarpeen. Tällöin SYKEN tehtävänä olisi ylityslupaesityksen valmistelu. Ylityslupa jouduttaisiin todennäköisesti käsittelemään valtioneuvoston raha-asiainvaliokunnassa, missä asian esittelijänä olisi ympäristöministeriö. Suuri ylitystarve olisi tarpeen sisällyttää myös seuraavaan mahdolliseen lisätalousarvioesitykseen. Myöhemmin vahingon aiheuttajilta tai muilta tahoilta saatavat korvaukset tuloutettaisiin takaisin valtion talousarvioon. Sekä arviomäärärahan ylittämistä että lisätalousarvion valmistelua on käsitelty jäljempänä omissa luvuissaan.

Öljysuojarahaston varojen käyttäminen ennakkorvauksiin ja vahingonkorvauksiin
Öljysuojarahasto on ympäristöministeriön hoidossa oleva valtion talousarvion ulkopuolinen rahasto, jonka toiminnasta säädetään sitä koskevassa laissa (1406/2004) ja asetuksessa (1409/2004). Lain mukaan öljysuojarahastosta maksetaan korvauksia öljyvahingoista ja niiden torjumisesta sekä ympäristön ennallistamisesta aiheutuneista kustannuksista. Lisäksi rahasto rahoittaa kansallisen torjuntavalmiuden hankkimisesta ja ylläpidosta aiheutuneita kustannuksia. Varat toimintaansa öljysuojarahasto saa öljysuojamaksun kertymästä ja osittain siirroista valtion talousarviosta.

Lain mukaan öljysuojarahastosta voidaan maksaa korvauksia vahinkoa kärsineille ja torjuntaan osallistuneille tahoille. Suuren alusöljyonnettomuuden jälkeen rahastosta voidaan todennäköisesti maksaa torjuntakustannuksia ns. ennakkorvauksina, joista säädetään rahastosta annetun lain 11 §:ssä. Kun torjunta on päättynyt, selvitetään myönnettyjen ennakkorvausten ja lopullisten kustannusten erotus ja tehdään asianmukaiset tilitykset. Korvattavista vahingoista sekä korvattavista torjunta- ja ennallistamiskustannuksista säädetään tarkemmin lain 12–13 §:ssä. Korvauksen hakemisesta ja korvaushakemuksen sisällöstä säädetään puolestaan öljysuojarahastoa koskevassa asetuksessa. Öljysuojarahastosta korvausta saaneen oikeus saada korvausta korvausvelvolliselta siirtyy öljysuojarahastolle siltä osin kuin öljysuojarahasto on maksanut korvausta. (Laki öljysuojarahastosta 1406/2004.)

Öljysuojarahastosta maksettavista korvauksista päättää rahaston hallitus. Parhaimmillaan korvausten maksaminen on mahdollista käynnistää rahastosta noin kahden viikon kuluessa onnettomuuden tapahtumisesta. Rahaston varojen käyttäminen onnettomuudesta aiheutuvien kustannusten korvaamiseen viivästyttää toisaalta normaalien investointi- ja ylläpitokustannusten maksamista öljysuojarahastosta.

Öljysuojarahastosta annettua lakia on muutettu lailla (1791/2009). Öljysuojamaksua korotettiin 1.1.2010 alkaen 0,50 eurosta 1,50 euroon tonnilta. Korotus on määräaikainen ja voimassa 31.12.2012 asti. Myös rahaston pääomarajoja korotettiin samasta ajankohdasta, pääoman yläraja nousi 10 milj. eurosta 50 miljoonaan euroon ja alaraja 5 milj. eurosta 25 milj. euroon. Muutos on voimassa 31.12.2015 asti. Öljysuojamaksun odotettavissa oleva tuotto vuosina 2010–2012 arvioidaan noin 21–25 milj. euroksi vuodessa. (Öljysuojarahaston tilinpäätös vuodelta 2009.)

Mahdollisen onnettomuuden tapahtuma-ajankohdasta riippuu, paljonko öljysuojarahastolla on varoja käytettävissään ennakkorvausten maksamiseen. Rahaston pääsihteerin keväällä 2010 antaman arvion mukaan rahastossa on kuitenkin ajankohdasta riippumatta aina vähintään 2 milj. euroa varoja. Jos öljysuojarahaston varat eivät riitä sellaisten rahastosta maksettavien korvausten suorittamiseen, joihin korvauksen saajalla on oikeus, voidaan öljysuojarahastolain 25 §:n mukaan tarvittavat varat siirtää valtion talousarviosta öljysuojarahastolle. Siirto talousarviosta rahastoon edellyttää talousarvio- tai lisätalousarviomenettelyä.

Öljysuojarahaston kautta on mahdollista kanavoida rahoitusta mahdollisimman pian onnettomuuden jälkeen ennakkorvauksina pelastustoimen alueille sekä kiireellisimmin rahoitusta tarvitseville vahingonkärtsijöille. Pelastustoimen alueille aiheutuvat torjuntakustannukset katetaan ennakkorvauksina öljysuojarahastosta edellyttäen, että valtion talousarviosta siirretään rahastoon riittävästi varoja tähän tarkoitukseen. Pelastustoimen alueiden torjuntakustannusten maksaminen ja edelleen laskuttaminen vahingon aiheuttajalta tai kansainvälisestä korvausjärjestelmästä edellyttää asianmukaisia lisäresursseja öljysuojarahastolle Olennaista on myös, että pelastustoimen alueet toimittavat haettavista korvauksista rahastolle asianmukaiset kustannuserittelyt ja -selvitykset. Öljysuojarahastosta voidaan myöntää myös kunnalle ennakkorahoitusta öljyvahingon jälkitorjunnan hoitamiseksi.

Pelastustoimen alueiden ja kuntien hankkima rahoitus

Tavoitteena on, että suuren alusöljyonnettomuuden jälkeen pelastustoimen alueille saataisiin kanavoitua rahoitusta öljysuojarahaston kautta noin kahdessa viikossa onnettomuudesta. Tällöin pelastustoimen alueiden tarve omaan lisärahoituksen järjestämiseen jäisi mahdollisimman pieneksi.

Kansainvälinen korvausjärjestelmä

Kuten edellä on selvitetty, aluksen omistaja ja laivaisäntä ovat aina ensisijaisessa vastuussa alusöljyonnettomuudesta ja sen torjunnasta aiheutuneista kustannuksista. Vahingonkärtsijä voi kuitenkin osoittaa korvausvaatimuksensa suoraan aluksen vakuutusyhtiölle eli P&I-klubille. Korvausvastuussa olevan P&I-klubin puolestaan kannattaa vastuunsa rajoittamiseksi perustaa mahdollisimman nopeasti ns. rajoitusrahasto kansalliseen, kyseisessä asiassa toimivaltaiseen tuomioistuimeemme. Vastuunrajoitus perustuu luvussa 8.2.1 kuvattuun CLC-sopimukseen. (Merilaki, 674/1994.)

Maailmalla tapahtuneiden onnettomuuksien perusteella tiedetään, että aluksi P&I-klubilt maksavat vahingonkärtsijöille vain kiireellisiä ja välttämättömiä korvauksia. Suurempia korvauksia P&I-klubit ovat yleensä ryhtyneet maksamaan vasta sen jälkeen, kun ne ovat ehdineet perustaa rajoitusrahaston ja kun kansainvälisen korvausrahaston toimeenpaneva komitea (Executive Committee) on ehtinyt kokoontua ja tehdä periaatepäätöksen siitä, että tapahtuneeseen alusöljyvahinkoon tullaan soveltamaan rahastosopimusta.

Mikäli kansainvälisen korvausjärjestelmän kautta maksettavaksi tuleva kokonaissumma arvioidaan käytettävän rahaston enimmäiskorvauskattoa suuremmaksi, tekee rahasto päätöksen siitä, että alkuvaiheessa vahingonkärtsijöille maksetaan vain tietty osuus heille aiheutuneista hyväksyttävistä kustannuksista. Mikäli enimmäiskorvauskatto ei ylity, saavat vahingonkärtsijät myöhemmässä vaiheessa täydennystä heille maksettuihin korvauksiin. Viime aikoina on muodostunut tavaksi, että vahinkoa kärsineet valtiot hakevat omista vahingoistaan ja torjuntakustannuksistaan täysimääräisiä korvauksia vasta sen jälkeen, kun on selvää, että yksityiset vahingonkärtsijät saavat rahastosta täyden korvauksen.

Onnettomuusaluksen omistajan P&I-klubi ja kansainvälinen korvausrahasto IOPC Funds perustavat yleensä suuren alusöljyvahingon kohteeksi joutuneeseen maahan yhteisen korvaustoimiston "Claims Office:n", jota kautta kaikki vahingonkärtsijät tai korvauksiin oikeutetut voivat hakea rahoitusta.

Ison öljyvahingon yhteydessä öljysuojarahastosta voidaan rahoittaa pelastuslaitosten ja kuntien torjuntakustannukset. Vahingon vuoksi hädänalaiseen asemaan joutuneille vahingonkärtsijöille voidaan myös myöntää korvausta välttämättömiin menoihin, mutta pääasiassa vahinkoa kärsineiden tulee osoittaa vaatimuksensa vahinkoaluksen vakuuttajalle ja kansainväliselle IOPC Funds:ille.

Lisärahoitus valtion talousarviosta

Valtiolta tarvittavan rahoituksen määrä ja aikataulu

Se, kuinka nopeasti ja kuinka paljon valtio joutuu ainakin tilapäisesti rahoittamaan suuresta alusöljyvahingosta aiheutuvia kustannuksia, riippuu torjuntakustannusten kertymisnopeudesta ja vahingonkäräjille maksettavien korvausten määrästä ja kiireellisyydestä sekä toisaalta onnettomuusalueen edustavan P&I-klubin ja kansainvälisen korvausrahaston vastuulla olevan korvausprosessin käynnistymisnopeudesta.

Jotta valtion varoja ei jouduttaisi sitomaan onnettomuuden torjuntaan ja vahingonkorvauksiin kohtuuttoman paljon ja kohtuuttoman pitkäksi aikaa, tulee kaikkien torjuntaviranomaisten ja öljysuojarahaston omalta osaltaan myötävaikuttaa kansainvälisen korvausprosessin mahdollisimman nopeaan käynnistymiseen. Jotta aikaa vieviltä lisäselvityspyynnöiltä välttyttäisiin, kaikkien toimijoiden on kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, että ne noudattavat torjuntaoperaation alusta lähtien kustannusten seurannasta ja kustannusten selvittämisestä annettua Kustannuslaskentaohjetta (luku 8.3.3). Tavoitteena on, että valtio ja öljysuojarahasto saisivat mahdollisimman nopeasti onnettomuudesta aiheutuneita kuluja takaisin. Luvussa 8.8 on arvioitu torjuntakustannusten kumulatiivista kertymistä suhteessa onnettomuudesta kuluneeseen aikaan.

Arviomäärärahan ylittäminen

Arviomäärärahan ylittämisen edellytyksistä on säädetty valtion talousarviosta annetun lain (423/1988) 7 §:n 2 momentissa (165/1992). Sen mukaan lupa arviomäärärahan ylittämiseen voidaan antaa, jos ylitys perustuu lakisääteiseen, lakisääteistä vastaavaan tai ennakoimattomaan muuhun välttämättömään tai vaikeasti arvioitavana tarpeeseen taikka arvioitua suurempaan yleisen kustannustason nousuun eikä määrärahatarvetta ole mahdollista muutoin toteuttaa. Koska suuren alusöljyvahingon torjuntakustannukset koostuvat öljyvahinkojen torjuntalain mukaisesta toiminnasta, eikä kustannuksia vielä alkuvaiheessa todennäköisesti ehditä kattaa onnettomuusalueen vakuutusyhtiön tai kansainvälisen korvausrahaston kautta, luvan myöntämisen perusteet täyttyvät.

SYKE valmistelee esityksen tarvittavasta arviomäärärahan ylitystarpeesta perusteluineen. Torjuntatöiden johtaja ja SYKEN ympäristövahinkojen torjuntaryhmä vastaavat ehdotusta varten tarvittavien kustannusarvioiden ja muun asiantuntija-avun antamisesta ministeriölle. Ympäristöministeriö myöntää ylitysluvan sen jälkeen, kun asiasta on hankittu lausunto valtiovarainministeriöltä, tai mikäli on kyse yli 5 milj. euron ylitystarpeesta, valtioneuvoston raha-asianvaliokunnalta. Ylitysluvan valmistelee ministeriössä ympäristönsuojeluosasto. Ohjeet kyseisen määrärahan ylittämistä koskevan ehdotuksen laatimiseksi ja käsittelemiseksi sisältyvät valtion talousarviosta annetun lain ja -asetuksen ohella 3.1.2002 annettuun valtioneuvoston määräykseen asioiden käsittelystä valtioneuvoston raha-asianvaliokunnassa (N:o TM 0201).

On todennäköistä, että suuren alusöljyvahingon yhteydessä määrärahan ylitys on sen verran iso alkuperäiseen öljyntorjuntaa varten varattuun määrärahaan nähden, että lisätarve on jälkikäteen sisällytettävä seuraavaan eduskunnalle annettavaan lisätalousarvioon. Jos eduskunta osoittaa lisätalousarviossaan kyseiseen määrärahaan lisäystä, sisältyy aiemmassa ylitysluvassa hyväksytty määrä eduskunnan lisäämään määrärahaan.

Suuronnettomuuteen liittyvä esimerkki määrärahan ylitysluvasta löytyy vuodenvaihteesta 2004–2005. Tällöin valtioneuvoston raha-asianvaliokunta puolsi ylityslupaa sisäasiainministeriön arviomäärärahaan, jota käytettiin Aasian luonnononnettomuuden seurauksena valtiolle aiheutuneiden kustannusten korvaamiseksi. Ylitysluvan puoltamisella valtio varautui Aasian luonnononnettomuudesta vuonna 2004 aiheutuneisiin menoihin. Samassa yhteydessä raha-asianvaliokunta totesi, että

vuoden 2005 puolella aiheutuneet kustannukset, jotka tulevat valtion maksettaviksi ja joihin ei ole käytettävissä määrärahaa, huomioidaan valtion vuoden 2005 ensimmäisessä lisätalousarvioesityksessä.

Lisätalousarvio ja sen käsittelyn kiirehtiminen

Sekä torjuntakustannusten että vahingonkäräjille maksettavien korvausten rahoittamiseksi ympäristöministeriö joutuu todennäköisesti valmistelemaan lisätalousarvioesityksen eduskunnalle. Torjuntatöiden johtaja, SYKE:n ympäristövahinkojen torjuntaryhmä ja öljysuojarahasto vastaavat kustannusarvioiden ja muun asiantuntija-avun toimittamisesta ympäristöministeriölle.

Ympäristöhallinto on kartoittanut, kuinka nopeasti SYKE ja öljysuojarahasto voisivat saada valtion lisätalousarvion kautta rahoitusta torjunnan jatkamista ja välttämättömien vahingonkorvausten maksamista varten. Esimerkkinä nopeasta lisätalousarviomenettelystä voidaan pitää eduskunnan 12.5.2010 antamaa 1,6 miljardin euron lisäbudjettia (vuoden 2010 toinen lisätalousarvio 349/2010), jolla varauduttiin Suomen osuuteen Kreikan kolmivuotisesta rahoituspaketista. Lisäbudjetin eduskuntakäsittelyyn kului aikaa vain 9 päivää. Mikäli suuren alusöljyvahingon jälkeisessä tilanteessa eduskunnan laaja enemmistö tukisi lisätalousarvion myöntämistä torjunnan jatkamisen ja vahingonkorvausten maksamisen rahoittamiseksi, olisi lisäbudjetin saaminen eduskunnalta riittävän nopeasti täysin mahdollista.

Valmiuslakiin ja eduskunnassa käsiteltävänä olevaan hallituksen esitykseen uudeksi valmiuslaiksi (HE 3/2008 vp) sisältyy myös lisätalousarviota koskevia säädöksiä. Lakiesityksen 88 §:n mukaan eduskunnalle annettua hallituksen esitystä lisätalousarvioksi olisi mahdollista soveltaa eduskunnan suostumuksella poikkeusoloissa jo ennen kuin eduskunta on päättänyt lisätalousarviosta. On kuitenkin hyvin epätodennäköistä, että valmiuslakia voitaisiin soveltaa suurenkaan alusöljyvahingon yhteydessä, koska valmiuslailla suojeltavaksi tarkoitetut edut ja arvot eivät kata ympäristön suojelua suurelta osin vahingolta, vaan valmiuslain on määrä kattaa vain hyvin vakavat, koko kansakuntaa tai suurta osaa siitä koskevat poikkeusolot.

8.2.5

Vastuunjako pelastustoimen alueiden ja valtion välillä

Kustannusten asianmukainen selvittäminen

Vaikka öljysuojarahasto hoitaisi keskitetysti pelastustoimen alueille aiheutuneiden torjuntakustannusten käsittelyn, korvaamisen ja edelleen laskuttamisen, säilyisi pelastustoimen alueilla vastuu siitä, että kustannuslaskenta ja kustannusten selvittäminen on hoidettu luvussa 8.3.3 kuvatun kustannusohjeen mukaisesti ja siten, että P&I-klubi ja kansainvälinen korvausrahasto pystyvät arvioimaan kustannusten korvattavuutta.

Riski korvausten maksamisen epämisestä

On realistista varautua myös siihen, että P&I-klubi ja kansainvälinen korvausrahasto eivät korvaa kaikkia torjunnasta aiheutuneita kustannuksia tai kaikkia vahingonkäräjille maksettua korvauksia. Korvausten epäämisen syynä saattaisi olla esimerkiksi se, että rahaston korvausperiaatteiden mukainen torjunnan tavoitetaso voi joiltain osin olla alhaisempi kuin kansallinen torjunnan tavoitetaso, että osa torjuntatoimista osoittautuu kustannustehokkuudeltaan tai vaikutuksiltaan perusteettoman huonoiksi ratkaisuihin tai että jotkin torjuntaan liittyvät kustannuslajit rajautuvat korvattavuuden ulkopuolelle. Osaa näistä riskeistä voidaan hallita siten, että torjuntatöiden johto toimii tiiviissä yhteistyössä P&I-klubin ja korvausrahaston asettaman asiantuntijan kanssa.

On myös mahdollista, että osa korvauksista evätään siksi, että torjuntakustannusten tai vahinkojen syntymistä tai torjunnan tarpeellisuutta ei pystytä selvittämään korvausrahastolle riittävän tarkasti. Näitä riskejä voidaan hallita parhaiten siten, että kustannusten syntymistä dokumentoidaan mahdollisimman tarkasti ja kustannuslaskenta sekä kustannusten selvittäminen hoidetaan mahdollisimman täsmällisesti.

Torjuntatöiden sujuvan etenemisen vuoksi olisi perusteltua, että valtio/öljysuojarahasto sitoutuisi etukäteen siihen, että se korvaisi pelastustoimen alueille myös sellaiset torjuntakustannukset, joita ei välttämättä saada perittyä takaisin P&I-klubilta tai kansainväliseltä korvausrahastolta. Edellytyksenä korvattavuudelle kuitenkin olisi se, että pelastustoimen alue on noudattanut torjuntatöiden johtamisessa ja järjestämisessä sekä kustannusten dokumentoinnissa, kustannusten laskennassa ja kustannusten selvittämisessä sille kohtuudella asetettavia vaatimuksia.

8.2.6

Ohjaus, valvonta ja yhteistyö

SYKEN käytössä olevan arviomäärärahan käyttötarkoitusta säätelevät kyseisen momentin perustelut. Torjuntatöiden johtaja, torjuntatöiden johtoryhmä ja ympäristöministeriö ohjaavat ja valvovat torjuntakustannusten maksamista SYKEN käytössä olevasta arviomäärärahasta. Torjuntatöiden johtaja valvoo SYKEN ympäristövahinkojen torjuntaryhmän avustuksella, että kustannusten kertyminen ja torjuntatöiden eteneminen ovat yleisellä tasolla oikean suuntaiset ja oikeassa suhteessa toisiinsa.

Jotta toimenpiteiden korvattavuus olisi selvillä jo niistä päätettäessä, neuvottelevat torjuntatöiden johtaja ja myöhemmässä vaiheessa myös öljyisen jätteen käsittelystä vastaava taho ennakoon tärkeimmistä päätöksistään korvausvelvollisten kanssa. Käytännössä korvausvelvolliset eli P&I-klubi ja kansainvälinen korvausrahasto nimeävät asiantuntijakseen yleensä ITOPFin teknisen asiantuntijan. ITOPF on kansainvälinen, öljysäiliöalusten omistajien perustama ja meriympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi toimiva liitto.

Öljysuojarahaston varojen käyttöä säätelevät rahastoa koskeva laki ja asetus. Öljysuojarahastosta maksettavista korvauksista päättää rahaston hallitus.

8.3

Kustannusten periminen ja vahinkojen korvaaminen

8.3.1

Yleistä

Tässä luvussa kuvataan alusöljy- ja aluskemikaalivahingon torjuntakustannusten takaisinperintää, perinnän turvaamista ja vahinkojen korvaamista. Torjuntakustannusten takaisin perinnän varmistamiseksi tarvittavia toimenpiteitä kuvataan esimerkinomaisin asiakirjamallein. Lisäksi kuvataan torjuntatoimista perittävien kustannusten laskemista ja aiheutuneiden korvattavien vahinkojen arvioimista. Torjuntakustannusten tarkastamisesta, hyväksymisestä, maksamisesta, kirjaamisesta, laskemisesta ja mahdollisesta väliaikaisesta rahoittamisesta on menettelytapaohjeita sekä eri mahdollisuuksien kuvausta. Kysymys on ensisijaisesti suurvahingon merellä ja saaristossa ja rannoilla tapahtuvan torjunnan kustannuksien selvittämisestä korvausten vaatimista varten. Lisäksi on kuvattu yleispiirteisesti aineellisten vahinkojen selvittämistä ja korvaamista.

8.3.2

Perimisen turvaaminen

Alusonnnettomuustapauksen yhteydessä tarvitaan joukko erilaisia toimenpiteitä vastuukysymysten selvittämiseksi ja torjuntatoimenpiteistä aiheutuneiden kustannusten takaisinmaksun sekä aiheutuneiden vahinkojen korvausten maksamisen varmistamiseksi. Seuraavassa on lueteltu eräitä näitä toimenpiteitä koskevia asiakirjoja suunnilleen siinä järjestyksessä, missä niitä tarvitaan.

- Merionnettomuusilmoitus
- Öljyvahingon torjuntakustannusten korvaaminen valtiolle
- Vakuuden vaatiminen laivanisännältä/vakuutusyhtiöltä
- Takavarikkohakemus käräjäoikeudelle merioikeudelle
- Takavarikon täytäntöönpanohakemus
- Sitoumus takavarikoidun aluksen hoidosta ja vartioinnista
- Vakuutusyhtiö takaussitoumus
- Takavarikointihakemuksen peruutus käräjäoikeudelle/merioikeudelle
- Takavarikon täytäntöönpanopyynnön peruutus ulosottovirastolle
- Haaste varustamolle
- SYKE:n ja kansainvälisen öljyvahinkojen korvausrahaston välinen sopimus
- SYKE:n ja aluksen omistajan/vakuutusyhtiön välinen sopimus
- Vakuuksista vapauttaminen/takuukirjeen palautus (Receipt and release).

Edellä mainituista dokumenteista on SYKE:ssä laadittu sähköisiä asiakirjamalleja.

Edellä mainittuja toimenpiteitä suoritettaessa tulee ottaa huomioon mm. öljyvahinkojen torjuntalaki, merenkulun ympäristönsuojelulaki, öljysuojarahastolaki, merilaki, ulosottolaki ja oikeudenkäymiskaaren 7 ja 10 luku sekä korkolaki.

8.3.3

Alusöljyvahingon korvaus- ja kustannusselvitysohje

Öljytorjuntakustannusten takaisin perinnän varmistamiseksi on SYKE:ssä laadittu alusöljyvahingon korvaus- ja kustannusselvitysohje, "Kustannuslaskentaohje". Se sisältää tarvittavien toimenpiteiden kuvausta ja asiakirjamalleja, menettelytapaohjeita torjuntakustannusten tarkastamisesta, hyväksymisestä, maksamisesta, kirjaamisesta, laskemisesta ja mahdollisesta väliaikaisesta rahoittamista sekä eri mahdollisuuksien kuvausta. Ohje koskee ensisijaisesti suurvahingon merellä ja saaristossa tapahtuvan torjunnan kustannuksia. Rahoituksen saamisen turvaamiseksi on tärkeää, että kaikki torjuntatahot noudattavat annettuja kustannuslaskentaohjeita. (Kustannuslaskentaohje 2011.)

8.3.4

Vahinkojen selvittäminen ja korvausvaatimusten yhteinen esittäminen

Kansainvälistä informaatiota ja ohjeistusta korvausten hakemisesta on antanut muun muassa kansainvälinen öljyvahinkorahasto (International Oil Pollution Compensation Funds, IOPC Funds) sekä Euroopan meriturvallisuusvirasto EMSA. IOPC Funds:in uusin korvaushakemusohje on Claims Manual vuodelta 2008, joka löytyy organisaation kotisivuilta <http://www.iopcfund.org/publications.htm>. Myös HELCOM on selvittänyt torjuntamanuaalissaan perintäkelpoisten kustannusten laskemista <http://www.helcom.fi/stc/files/ResponseManual/CHAP-9.pdf>. (Claims Manual 2008, HELCOMin torjuntamanuaali.)

IOPC Funds:in Claims Manualissa on annettu ohjeet korvausten hakumenettelystä ja kuvattu korvattavat kustannuslajit ja korvattavuudelle asetetut edellytykset.

Myös EMSAn ohjeessa on listattu korvausten hakumenettelyn vaiheet ja sen lisäksi lueteltu korvaushakemuksen tueksi suositeltava dokumentaatio. Vahinkojen selvittämisessä noudatetaan edellä mainittuja ohjeita.

Öljysuojarahastolain mukaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen tulee asettaa sattuneen öljyvahingon korvauskysymyksiä ja muuta valmistavaa selvittelyä varten katselmuslautakunta, jos vahinkojen tai torjuntakustannusten voidaan arvioida nousevan yli 20 000 euron ja vahingon selvittäminen sitä edellyttää. Katselmuslautakunta on asetettava myös, jos öljysuojarahaston hallitus sitä pyytää. Katselmuslautakunnan kustannukset suoritetaan öljysuojarahastosta.

Katselmuslautakunnan on suoritettava öljyvahingon johdosta katselmus, jossa selvitetään vahinko ja sen aiheuttaja sekä arvioidaan vahingon johdosta suoritettavat korvaukset. Lautakunnan lausunto on toimitettava öljysuojarahaston hallitukselle. Asianosaisille on varattava tilaisuus tuulla kuulluksi katselmuksessa.

Katselmuslautakuntaan kuuluu puheenjohtaja, jona toimii elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen tähän tehtävään määräämä henkilö, ja vähintään kaksi jäsentä. Jäsenistä toisella on oltava öljyvahingon luonteesta riippuen luonnontieteen tai -talouden asiantuntemus ja toisella perehtyneisyys vahinkojen arviointiin. (Laki öljysuojarahastosta, 1406/2004; asetus öljysuojarahastosta 1409/2004.)

9 Ympäristövaikutusten selvittäminen ja seuranta

Öljyvahingon ympäristövaikutusten tutkimisesta on voimassa HELCOM:in suositus (HELCOM Recommendation 12/9 Follow-Up Studies in Connection with Major Oil Spills ja Guidelines for Oil Spill Follow-Up Studies). SYKEN merikeskuksessa on keväällä 2011 käynnistynyt hanke alusöljyvahinkojen ympäristövaikutusten selvittämisen ja seurannan valmiussuunnitelmaksi.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset voivat tarkoitukseen erikseen asetettavien määrärahojen puitteissa järjestää toimialueillaan vahinkojen ympäristövaikutusten tutkimuksia yhteistyössä kuntien kanssa.

Öljy- ja muiden näytteiden otossa ja analysoitavaksi toimittamisessa noudatetaan yleisiä toimintaohjeita SYKEN julkaisusta ”Ohjeita ja yhteystietoja ympäristövahinkojen sekä luonnon poikkeustilanteiden varalle”, joka löytyy myös SYKEN kotisivuilta. Varsinaisesta öljynäytteenotosta on annettu erikseen yleiset ohjeet torjuntahenkilöstölle, ”Ensitoimet öljynäytteenotossa” sekä yksityiskohtaisemmat ”Kansainvälisen Merenkulkujärjestön (IMO) ohjeet öljypäästöjen näytteenotosta ja vertailututkimuksista”. Mainitut julkaisut saa SYKEN internetsivuilta. (HELCOM Rec. 12/9; Ruoppa 2011; Kettunen ja Laukkanen 2000; Kuusela 1999.)

10 Lisäselvitys- ja kehittämistarpeet

Suomen öljyntorjunta on järjestetty pääosin hyvin ja tehokkaasti. Torjunta toteutetaan hyvässä yhteistyössä vastuullisten viranomaisten kesken ja torjuntakaluston monikäyttöisyyttä hyödyntäen. Vastuut ovat pääosin selkeästi määriteltynä. Öljyntorjunnan valmiutta tulee kuitenkin edelleen kehittää. Seuraavassa on listattuna työryhmän keskeiset suositukset ja kehittämistarpeet asiakokonaisuuksin ryhmiteltynä. Kunkin kohdan perään on kirjattu sulkuihin keskeiset vastuu- ja yhteistyötahot päävastuutaho lihavoituna.

Suunnittelu

Suomessa tehdään valmiussuunnittelua usealla tasolla ja taholla. Osa suunnittelusta tapahtuu valtakunnan tasolla, osa alueellisesti ja osa toimi- tai hallinnonaloittain. Öljyntorjuntaan varautumista on kuvattu monissa valmiussuunnitelmissa. Valmiussuunnitteluprosessit tulisi pyrkiä kytkemään öljyntorjunnan osalta entistä tiiviimmin toisiinsa. Suunnittelussa tulisi myös korostaa kytkentöjä monialaonnettomuuksiin varautumiseen. Myös öljyntorjuntaa käsittelevät eri tahojen erityis-tilanneviestintäsuunnitelmat kaipaivat harmonisointia. (**YM, SYKE, VNK, SM, PLM, LVM, alueelliset pelastustoimet, ELY-keskukset, kunnat**, öljyvahinkojen torjuntalaissa mainitut satamat ja öljyn varastoiijat.)

Öljyvahinkojen torjuntalain mukaisille alueellisille yhteistoimintasuunnitelmille tulee asettaa nykyistä täsmällisemmät tavoitteet ja reunaehdot, joiden avulla suunnitelmista kehitetään yhteistoiminta-alueella sijaitsevien pelastustoimen alueiden öljyntorjuntasuunnitelmia koordinoiva kokonaisuus. Yhtenä keskeisenä toimenpiteenä yhteistoimintasuunnitelmien ja öljyntorjuntasuunnitelmien kautta tapahtuvan koordinoinnin lisäämiseksi on ympäristöministeriössä valmisteltavana oleva uusi torjunta-asetus, jossa määritellään näiden suunnitelmien keskeinen sisältö. Asetuksen valmistumista tulee kiirehtiä. Kalustohankintojen osalta suunnitelmissa tulee ottaa huomioon ympäristöministeriön ns. kalusto-ohje, jota ollaan parhaillaan uusimassa. (**YM, alueelliset pelastustoimet, ELY-keskukset, kunnat, SYKE**, merivoimat, Rajavartiolaitos, Meritaito Oy.)

Resurssit, rahoitus

Vaikka Suomella on pieneksi maaksi hyvä torjuntakyky, ei asetettuihin öljyntorjuntatavoitteisiin (merellä pystyttävä Suomenlahdella keräämään 30 000 tonnia, Saaristomerellä 20 000 tonnia ja Pohjanlahdella 5 000 tonnia öljystä talteen avovesiaikana kolmen vuorokauden ja jääoloissa kymmenen vuorokauden kuluessa) päästä vielä riittävän hyvin edes kaikkien Itämeren valtioiden yhteisin ponnistuksin. Tavoitteiden saavuttamiseksi tulisi jo hankinnassa olevien alusten lisäksi saada käyttöön vielä kaksi uutta suurehkoa monitoimialusta sekä peruskorjata vanhoja aluksia. Myös torjunta-alusten lähtövalmiutta ja hätähinausvalmiutta tulisi parantaa. Alusten lisäksi tarvittaisiin myös lisää avomerikelpoista torjuntakalustoa, erityisesti avomeripuo-

meja. Osa torjuntainvestoinneista voidaan korvata öljysuojarahastosta. Rahaston öljysuojamaksun kolmivuotinen korotus ei riitä kattamaan suunniteltuja valtion korvausosuuksia. Tämän puuttuvan lisävalmiuden turvaaminen tulisi näin ollen katettavaksi pelkästään budjettivaroin. Lisävalmiuden kustannukset ovat kuitenkin pienet verrattuna esimerkiksi yhden ainoan suurvahingon kustannuksiin ja muihin vaikutuksiin. Työryhmä pitää erittäin tärkeänä, että asetetut öljyntorjuntatavoitteet saavutetaan. Kansallisen valmiuden kehittämisen lisäksi tulisi myös jatkaa neuvotte-luja Venäjän ja Viron torjuntavalmiuden parantamiseksi. (YM, VM, öljysuojarahasto, SYKE, SM, PLM, LVM, UM, VNK.)

Suurien öljyonnettomuuksien torjuntakulut ovat merkittävät ja niihin liittyvät korvaushakemukset ja korvauskäsittelyt voivat olla hyvin työläitä. Työryhmä pitää erittäin tärkeänä, että korvaushakemusten laatiminen tehdään aina kustannuslaskennasta ja vahinkojen ja torjunnan dokumentoinnista sekä korvaushakemusten tekemisestä annettuja ohjeita noudattaen. Tämän toteuttaminen saattaa edellyttää lisäkoulutusta. Pelastustoimen alueiden ja kuntien jälkitorjunnan torjuntakustannusten kattamiseksi tarvittavan rahoituksen kanavointi on ollut jossain määrin epäselvää. Öljysuojarahaston joulukuussa 2010 antaman lausunnon mukaan rahasto on valmis rahoittamaan pelastuslaitoksen ja kunnan torjuntakustannukset isoissa onnettomuuksissa ja huolehtimaan korvausten takaisinperinnästä aiheuttajalta. Järjestelmän käytännön toteutus kaipaakin kuitenkin lisäsuunnittelua. (YM, SYKE, alueelliset pelastustoimet, kunnat, öljysuojarahasto.)

Rannikoiden ja rantojen puhdistus sekä jälkitorjunta

Laivaväestä ja aluksen turvallisuusjohtamisesta annetun lain (1687/2009) mukainen vaatimus kuljettajakirjoista ohjaa nykyisin pelastuslaitoksia hankkimaan öljyntorjuntaan pienehköjä venetyyppejä. Tehokkaan öljyntorjunnan turvaamiseksi tulisi jatkossa selvittää keinoja, joiden avulla pelastustoimet voisivat osallistua torjuntaan myös vastuualueidensa ulkorajoilla. (SM, LVM, Trafi.)

Ns. SÖKÖ-projektissa on luotu rannikon öljyntorjunnasta vastaaville viranomaisille toimintamallit suuren öljyntorjuntaoperaation koordinointiin. Toimintamallit on laadittu Itäiselle Suomenlahdelle (ns. SÖKÖ I) ja Itä-Uudenmaan, Helsingin ja Länsi-Uudenmaan pelastustoimialueille (SÖKÖ II). Vastaavanlainen projekti käynnistyi vuonna 2011 Perämeren alueella (PÖK) ja samankaltaisia projekteja on suunniteltu myös Varsinais-Suomen (SÖKÖ III) ja Saimaan alueille. Työryhmä suosittelee SÖKÖ-toimintamallien kehittämistä ja toimintamallien käyttöönottoa koko Suomen rannikolla sekä toimintamallien peruseräiteiden sisällyttämistä yhteistoimintasuunnitelmiin. (SYKE, ELY-keskukset, alueelliset pelastustoimet, kunnat, YM, SM, alueiden ammatilliset korkeakoulut.)

Ison alusöljyvahingon jälkitorjunnan käytännön järjestämisestä ei ole kokemusta. Usean kunnan alueelle ulottuvan jälkitorjunnan varmistamiseksi tulee käynnistää neuvottelut keskeisten tahojen kesken. Jälkitorjuntavastuut on sovittava alueellisesti ja kirjattava torjuntasuunnitelmiin. (Kunnat, alueelliset pelastustoimet, ELY-keskukset, SYKE.)

Jätehuolto

Torjuntaviranomainen voi määrätä öljyntorjuntatoimien aikana muita tahoja antamaan tai luovuttamaan käyttöönsä mm. riittävästi kuljetuskalustoa tai alueita jätteen välivaraston rakentamista varten. Kun poikkeuksellisesta jätteestä tulee jätelain 3 §:n mukaista jätettä, siirtyy sitä koskeva toimivalta ympäristöviranomaisille. Nykyisen jäte- tai ympäristölainsäädännön nojalla viranomaisilla ei ole mahdollista vaatia jätteenkäsittelylaitoksia vastaanottamaan poikkeuksellisessa tilanteessa muodosta-

vaa jätettä varsinaiseen käsittelyyn, mikäli näillä ei ole siihen halukkuutta. Toisaalta jätteenkäsittelylaitosten näkökulmasta poikkeuksellisen jätteen käsittelystä voi aiheutua haittaa jätteenkäsittelijän normaalitoiminnalle tai sen käyttämälle laitteistoille. Lisäksi jätteenkäsittelystä aiheutuvien kustannusten ja mahdollisten muiden haittojen maksaja ja korvaus eivät ole välttämättä selviä. Työryhmä esittää täsmennettäväksi suurissa alusöljyjonnettomuuksissa muodostuvien jätteiden käsittelyä koskevia vastuita ja velvollisuuksia sekä viranomaisten toimivaltuuksia. Kehittämistavoite on yhtenevä Etelä-Suomen ja Länsi-Suomen jätehuoltosuunnitelmassa esitettyjen erityistilanteita koskevan tavoitteen kanssa. (YM, SYKE, AVI, ELY, kunnat, alueelliset pelastustoimet, SM.)

Johtojärjestelmät ja tilannekuva

Suomessa on riittävä määrä öljytorjuntaan soveltuvia johtokeskuksia. Johtokeskuksia ja johtamisjärjestelmiä koskevat vaatimukset tulisi kuitenkin jatkossa kirjata nykyistä yksityiskohtaisemmin ja yhteistoimintaa sekä johtokeskustyöskentelyä muiden viranomaisten kanssa tulisi harjoitella. (SYKE, Rajavartiolaitos, merivoimat, alueelliset pelastustoimet.)

Paikkatietojärjestelmillä on suuri merkitys öljyvahinkojen torjunnassa. Kaikki kansalliset öljyntorjuntaviranomaiset ovat vuodesta 2006 lähtien voineet käyttää SYKEN ylläpitämää ns. BORIS-järjestelmää. Järjestelmä ei kuitenkaan ole kaikilta osiltaan vastannut hallinnon ulkopuolisten käyttäjien tarpeita. Järjestelmän tekniikka on myös osin vanhentunut. Järjestelmän toisen vaiheen (ns. BORIS 2) kehittäminen on käynnissä. Järjestelmästä on pyrittävä kehittämään helpokäyttöinen ja havainnollinen ympäristövahinkojen torjunnan tilannekuvajärjestelmä, joka on laajasti torjuntaviranomaisten käytössä. (SYKE, Rajavartiolaitos, merivoimat, YM, SM, PLM)

Koulutus, tutkimus

Öljyntorjuntaa koskeva koulutus on hajaantunut useille tahoille, mikä on käytännön toteutuksen kannalta pitkälti järkevää. Mm. SYKE, pelastusopistot, ammatilliset korkeakoulut ja oppilaitokset sekä ELY-keskukset (aiemmin alueelliset ympäristökeskukset) ovat tarjonneet koulutusta. Työryhmä pitää tärkeänä, että hajautunut koulutus koordinoidaan keskitetysti, jotta voitaisiin varmistaa, että resurssit kohtaavat tarpeen ja että syntyisi valtakunnallinen ja yhtenäinen toimintamalli öljyvahinkojen torjunnassa. (SYKE, pelastusopisto.)

Suuren öljyalusonnettomuuden vaikutukset voivat olla hyvin merkittäviä ja pitkäkestoisia. Työryhmä pitää tärkeänä kansallisten toimintamallien luomista tutkimus- ja ympäristöseurantaa varten ja ehdottaa selvityksen tekemistä. Selvityksen tulee kattaa myös tutkimuksesta ja seurannasta aiheutuvien kulujen arviointi. (SYKE, YM, MMM, LYNET, Riista- ja kalatalouden tutkimuskeskus, EVIRA, yliopistot.)

Lopuksi

Työryhmä haluaa kiinnittää erityistä huomiota alusöljyvahinkojen lisäksi myös **aluskemikaalivahinkojen torjuntaan**. Kemikaalivahinkojen vaikutusten kirjo on laaja ja niihin varautuminen on haastavaa. Osa öljyntorjuntakapasiteetista soveltuu kemikaalivahinkojen torjuntaan, mutta kapasiteetti on edelleen puutteellinen. Kemikaalivahinkojen osalta ei ole olemassa korvausrahastoa, mikä on vaikuttanut aluskemikaalivahinkoja koskevaan vastuunjakoon. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että alueen pelastustoimella ei ole tällä hetkellä toimivaltaa aloittaa aluskemikaalivahingon torjuntaa, vaan sen on odotettava virka-apupyyntöä. Työryhmä ehdottaa suurten aluskemikaalivahinkojen valmiussuunnitelmatyön käynnistämistä.

LÄHTEET

Virallislähteet

Kansainväliset sopimukset

- YK:n merioikeussopimus (SopS 50/1996)
- Helsingin sopimus (SopS2/2000)
- Kööpenhaminan sopimus (SopS71-72/1998)
- Bilatateraaliset sopimukset öljyntorjuntayhteistyöstä Viron ja Venäjän kanssa (SopS54/1990 ja SopS31/1995)
- Yleissopimus väliintulosta öljyvuotauksista aavalla merellä (IMO/intervention), 1969 (SopS 62-63/1976)
 - Sopimuksen alainen pöytäkirja:
Vuoden 1973 pöytäkirja väliintulosta aavalla merellä muista aineista kuin öljyä johtuvissa pilaantumistapauksissa (IMO/1973) (SopS 72/1986)
- Vuoden 1990 kansainvälinen yleissopimus öljyvahinkojen torjuntavalmiudesta, torjumisesta ja torjuntayhteistyöstä (IMO/OPRC) (SopS 32/1995)
 - Sopimuksen alainen pöytäkirja
Vaarallisten ja haitallisten aineiden torjuntayhteistyötä merellä koskeva pöytäkirja (IMO/OPRC-HNS)
- CLC-yleissopimus (SopS 43/1996, International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage)
- Rahastoyleissopimus (SopS 42/1996)
- Bunkkeri-yleissopimus (SopS 3/2009)
- www.ymparisto.fi/ymparistosopimukset

Lait, asetukset ja hallituksen esitykset

- Öljyvahinkojen torjuntalaki (1673/2009)
 - Hallituksen esitys eduskunnalle alusten aiheuttaman meren pilaantumisen ehkäisemisestä vuonna 1973 tehtyyn kansainväliseen yleissopimukseen liittyvän vuoden 1978 pöytäkirjan uudistetun I ja II liitteen sekä alusten haitallisten kiinnittymisenestojärjestelmien rajoittamisesta vuonna 2001 tehdyn kansainvälisen yleissopimuksen hyväksymisestä ja laeiksi niiden lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamisesta sekä merenkulun ympäristönsuojelulaksi ja öljyvahinkojen torjuntalaksi sekä eräiden niihin liittyvien lakien muuttamisesta (HE 248/2009 vp).
- Laki öljysuojarahastosta (1406/2004)
- Valtioneuvoston asetus öljysuojarahastosta 1409/2004
- Merilaki (674/1994)
- Merenkulun ympäristönsuojelulaki (1672/2009)
- Ympäristönsuojelulaki (86/2000)
- Pelastuslaki (468/2003)
- Jätelaki (1072/1997)
- Jätelaki (646/2011)
 - Hallituksen esitys Eduskunnalle jätelaiksi ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi (HE 199/2010 vp)
- Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007)
- Valtioneuvoston päätös kaatopaikoista (861/1997)
- Ympäristöministeriön asetus yleisempien jätteiden sekä ongelmajätteiden luettelosta (1129/2001)
- Valtioneuvoston päätös ongelmajätteistä annettavista tiedoista sekä ongelmajätteiden pakkaamisesta ja merkitsemisestä (659/1996)

Kirjallisuuslähteet

- Bäck S., Ollikainen M., Bonsdorff E., Eriksson A., Hallanaro E.-L., Kukka S., Viitasalo M., ja Walls M. (toim.). Itämeren tulevaisuus. Gaudeamus; Helsinki University Press. Helsinki 2010. ISBN 978-952-495-132-6
- Claims Manual. December 2008 Edition. International Oil Pollution Compensation Fund 1992
- Dahlbo, H. 2002. Jätteen luokittelu ongelmajätteeksi – arvioinnin perusteet ja menetelmät. Suomen ympäristökeskus, Ympäristöopas 98.
- Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelma vuoteen 2020. Suomen ympäristö 43/2009. Pirkanmaan ympäristökeskus. Juvenes Print Oy, Tampere 2010. ISBN 978-952-11-3662-7 (nid.). ISBN 978-952-11-3663-4 (PDF)
- EU States Claims Management Guidelines. Claims arising due to maritime pollution incidents. February 2010 – Version 1. EMSA.
- HELCOM. Manual on Co-operation in Response to Marine Pollution within the framework of the Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area, (Helsinki Convention). Volume 1. 2008.
- HELCOM. Manual on Co-operation in Response to Marine Pollution within the framework of the Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area, (Helsinki Convention). Volume 2. 2003.
- HELCOM. Report on shipping accidents in the Baltic Sea area for the year 2008. 2009.
- Hietala, M. & Lampela, K. (toim.). 2007. Öljyntorjuntavalmius merellä -työryhmän loppuraportti. Suomen ympäristökeskus, Suomen ympäristö 41.
- Hupponen, Tanskanen, Luorinen ja Horttanainen. 2007. Öljyvahinkojätteiden käsittely alusonnnettomuuden jälkeen Kymenlaakson alueen näkökulmasta. (OSWAT) ISBN 978-952-214-521-5 (PDF)
- Itämeren meriturvallisuus – menetelmä- ja tutkimussuunnitelman laadinta. Selvitysraportti, 28.02.2010, Espoo. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. Aalto Yliopisto. VTT.
- Jolma, K. 2002. Rantavyöhykkeen öljyntorjuntaopas. Helsinki, Suomen ympäristökeskus 35 s.
- Kaakkois-Suomen ympäristökeskus. 2009. Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelma, Taustaraportti, Jätehuolto poikkeuksellisissa tilanteissa. Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 1/2009. Kouvola. ISBN 978-952-11-3566-8 (pdf). www-dokumentti.
- Kettunen ja Laukkanen. Ensitoimet öljynäytteenotossa. Edita. Maaliskuu 2000.
- Kuusela (toim.) Kansainvälisen Merenkulkujärjestön (IMO) ohjeet öljynpäästöjen näytteenotosta ja vertailututkimuksista Suomen ympäristökeskus 1999. Ympäristöopas 65, ympäristönsuojelu, 52 s. ISBN 952-11-0554-2.
- Kustannuslaskentaohje. Ohjeet alusöljyvahingon korvausten hakemiseen ja kustannusten selvittämiseen. SYKE. (Julkaistaan 2011)
- Lounais-Suomen ympäristökeskus. Saaristomeren alueen alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan yhteistoimintasuunnitelma. 2008.
- Länsi-Suomen, Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin ympäristökeskukset. Pohjanlahden alueen alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan yhteistoimintasuunnitelma. 2007.
- Ohjeita ja yhteystietoja ympäristövahinkojen sekä luonnon poikkeustilanteiden varalle. Marja Ruoppa. Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas/2009.
- POLSCALE: Guide, Reference System and Scale for Quantifying and Assessing Coastal Pollution and Clean-up Operations in Oil-polluted Coastal Zones. 1998, European Commission, Directorate-General for the Environment.
- Short Term Effects of Accidental Oil Pollution in Waters of the Nordic Countries TemaNord 2008:522. Nordic Council of Ministers, Copenhagen 2007. ISBN 978-92-893-1670-5.
- Suomen ympäristökeskus: Kokonaisselvitys valtion ja kuntien öljyntorjuntavalmiuden kehittämisestä 2009–2018. 2009
- SÖKÖ. Toimintamalli suuren öljyntorjuntaoperaation koordinointiin rannikon öljyntorjunnasta vastaaville viranomaisille. Halonen, Justiina (toim.) Kotka 2007. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. 201 s. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja A. Oppimateriaali. Nro 15. ISBN: 978-952-5214-93-2
- SÖKÖ II -manuaali. Ohjeistusta alusöljyvahingon rantatorjuntaan. Koonnut: SÖKÖ II -hanke, Merenkulun ja logistiikan osaamisala, Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. Kotka 2011. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja A. Oppimateriaali. Nro 31. ISBN (NID.): 978-952-5963-04-5. ISBN (PDF.): 978-952-5963-05-2. ISSN: 1239-9086.
- SYKE:n erityistilanteiden viestintäohjeet 24.07.2009 .
- SYKE:n kirje (SYKE-2002-P-126-044) Ympäristövahinkopäivystyksen järjestämisestä.
- Tanskanen, A. 2007. Öljyalusonnnettomuuksissa syntyvien jätteiden käsittelyn sääntely. Lappeenrannan teknillinen yliopisto, Energia- ja ympäristötekniikan osasto. Pro gradu -opinnäytetyö, 90 s.
- Uudenmaan ympäristökeskus ja Kaakkois-Suomen ympäristökeskus. Suomenlahden alueen alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan yhteistoimintasuunnitelma. 2007.
- Valtionhallinnon viestintä kriisitilanteissa ja poikkeusoloissa. Valtioneuvoston kanslian julkaisuja 15/2007. ISBN 978-952-5631-37-1, ISSN 0782-6028.
- Viranomaisten yhteistyö venekaluston hankinnassa ja käytössä. Työryhmäraportti. Sisäasianministeriön julkaisut 18/2010.

Worldwide Analysis of Marine Oil Spill Cleanup Cost Factors/ Dagmar Schmidt Etkin Arctic and Marine Oilspill Program Technical Seminar, June 2000.
http://www.environmental-research.com/erc_papers/ERC_paper_2.pdf
Yhteiskunnan turvallisuusstrategia. Valtioneuvoston periaatepäätös 16.12.2010. Puolustusministeriö. Vammalan kirjapaino. ISBN: 978-951-25-2169-2 nid. ISBN 978-951-25-2170-8 pdf.
www.yhteiskunnanturvallisuus.fi
YMn erityistilanneviestintäsuunnitelma 2009.
Öljyvahinkojen torjuntasuunnitelmat. Helsingin, Länsi-Uudenmaan, Itä-Uudenmaan, Varsinais-Suomen, Kymenlaakson, Satakunnan, Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan, Jokilaaksojen, Oulu-Koillismaan ja Lapin suunnitelmat.

Termit ja lyhenteet

ELSU	Etelä- ja Länsi Suomen jätesuunnitelma
ELY	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
EMSA	European Maritime Safety Agency. EU:n meriturvallisuusvirasto
BORIS	Ympäristövahinkojen torjunnan karttatietojärjestelmä
BORIS2	Ympäristövahinkojen torjunnan tilannekuvajärjestelmä
GOFREP	Korvaa vuodesta 2012 alkaen BORIS -tietojärjestelmän Gulf of Finland Mandatory Reporting System Alusliikenteen pakollinen ilmoittautumisjärjestelmä Suomen- lahdella
HELCOM	Helsinki Commission. Itämeren suojelukomissio
IBC-kontti	Intermediate Bulk Container
IMO	International Maritime Organisation. Kansainvälinen merenkulkujärjestö
IOPC Fund	Kansainvälinen korvausrahasto
ITOPF	The international Tanker Owners Pollution Federation Limited
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships. Kansainvälinen meriympäristön suojelusopimus
MERIV	Merivoimat
MERIVE	Merivoimien Esikunta
MMM	Maa- ja metsätalousministeriö
MRCC	Maritime Rescue Co-ordination Centre. Meripelastuskeskus
MRSC	Maritime Rescue Sub-Centre. Meripelastuslohkokeskus
ÖSRA	Öljysuojarahasto
OSWAT	Öljyvahinkojätteiden käsittely alusonnettomuuden jälkeen Kymenlaakson alueen näkökulmasta
P&I Club	Protection & Indemnity Clubs (suomeksi P&I-yhdistykset tai P&I-klubi) ovat voittoa tavoittelemattomia keskinäisiä yhdistyksiä, jotka myöntävät jäsenvarustamoilleen P&I-vakuutuksia
P&I vak.	Protection and Indemnity Insurance, vastuuvakuutus
PIMA	Pilaantuneet maat
PTA	Pelastustoimen alue
RC	Torjuntatöiden johtaja (Response Commander)
RVL	Rajavartiolaitos
Salvage	Aluksen ja omaisuuden pelastamiseen tähtäävä toiminta, jonka yleensä hoitavat yksityiset yritykset
SM	Sisäministeriö
SOSC	Meritoiminnan johtaja (Supreme On-Scene Commander)
SYKE	Suomen ympäristökeskus
SÖKÖ	Toimintamalli suuren öljyntorjuntaoperaation koordinointiin öljyntorjunnasta vastaaville viranomaisille
TEM	Työ- ja elinkeinoministeriö
TraFi	Liikenteen turvallisuusvirasto
UNCLOS	The United Nations Convention on the Law of the Seas. YK:n merioikeusyleissopimus
UM	Ulkoministeriö

VAHTI	Ympäristöhallinnossa käytössä oleva valvonta- ja kuormitustietojärjestelmä
VAK	Vaarallisten aineiden kuljetus
VnA	Valtioneuvoston asetus
VNA	Valtioneuvoston asetus
VNK	Valtioneuvoston kanslia
VNtike	Valtioneuvoston kanslian tilannekeskus
VnP	Valtioneuvoston päätös
VTs	Vessel Traffic Service. Alusliikennepalvelu. Meriliikenteen seuranta- ja ohjausjärjestelmä.
VTT	Valtion teknillinen tutkimuskeskus
YM	Ympäristöministeriö
YSL	Ympäristönsuojelulaki
YVA	Ympäristövaikutusten arviointi

SYKEN malli suurten alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjuntatöiden yleiseksi operatiiviseksi johto- ja toimintasuunnitelmaksi

Torjuntatöiden johtamisessa noudatetaan seuraavia yleisiä järjestelyjä ja perusteita.

1 Johtosuhteet

- Torjunnasta määrää Suomen ympäristökeskus SYKE, joka asettaa torjuntatöiden johtajan ja asettaa torjuntatöiden johtajan käyttöön tarpeellisen henkilöstön, kaluston ja tarvikkeet.
- Kiireellisissä tilanteissa SYKEä edustaa ja SYKEN toimivaltaa käyttää jatkuvasti SYKEN päivystäjä, jolla on valtuudet muun muassa Suomen meriympäristövahinkojen torjuntaresurssien käyttöön ja kansainvälistä avunantoa koskevien asioiden päättämiseen ja torjuntatöiden johtajan asettamiseen.
- SYKEN ja sen päivystäjän toimivaltuudet koskevat avunpyyntöasioita Itämeren ja Euroopan yhteisön merialuilla, missä avunpyytjävaltio vastaa kustannuksista.
- Torjuntatöiden johtaja vastaa torjuntatöiden yleisestä johtamisesta.
- Torjuntatöiden johtajaa avustaa johtoryhmä, jonka kokoonpanosta päätetään erikseen.
- Torjuntatöiden johtajan alaisuudessa toimivat alueellinen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus sekä pelastustoimen alueen rannikko- ja rantatorjunnan johtaja.
- Torjuntatöiden johtaja päättää virka-avun ja ulkopuolisen torjunta-avun pyytämisestä.
- Virka-apu- ja torjunta-apuysiköiden toiminnasta päättää torjuntatöiden johtaja, ellei hän joltakin osin muuta ilmoita.
- SYKE voi tarvittaessa päättää torjuntavastuun järjestämisestä jälkitorjunnan osalta erikseen.

2 Tilannejohto

- Merialueen tilannetiedustelut hoidetaan keskitetysti, ellei torjuntatöiden johtaja muuta ilmoita. Torjuntatöiden johtaja sopii lentotoiminnan koordinaattorin kanssa ilmatiedustelusta. SYKE pyytää satelliittivalvontaa.
- Ranta-alueen tilannetiedusteluista huolehtii tarvittaessa alueen pelastustoiminnan johtaja. Alueen pelastustoimi pyytää ranta-alueen tiedustelun virka-apuna puolustusvoimilta. Tiedustelutiedot tullaan syöttämään jatkossa SYKEN Boris-järjestelmään. Tiedustelutietojen ja Boriksen ympäristötietojen perusteella päätetään rantatorjunnan kiireellisyysjärjestys.
- SYKE hankkii öljyn kulkeutumisennusteita laskemalla niitä itse tai pyytämällä Ilmatieteenlaitosta laskemaan.
- Torjuntatoimien suorittamisesta päättää torjuntatöiden johtaja, joka tarpeen mukaan siirtää toimintavastuun aluetasolle.

3 Tiedotus

- Yleinen tiedotus hoidetaan keskitetysti torjuntatöiden johtajan ja SYKEN tiedotuksen toimesta.
- SYKE antaa yleiseen jakeluun tiedustelutietojen perusteella kuvauksen rannikon ja saariston öljyntyneisyydestä.
- Aluekohtaisesta tiedottamisesta huolehtii pelastustoimen alueen pelastusviranomainen.

4 Torjuntaorganisaatiot

- Avomeritorjuntaan osallistuvat virka-apuysiköt ja aluksilla avustavat torjunta-apuysiköt.
- Saaristo- ja väylätorjuntaan osallistuvat pelastustoimen alueiden torjuntaveneysiköt ja vastaavat torjunta-apuysiköt sekä mahdollisuuksien mukaan virka-apuysiköt.
- Rantapuhdistukseen osallistuvat pelastustoimen alueiden ja kuntien työyksiköt sekä tarvittaessa puhdistustyötä suorittavat yritykset ja mahdollisuuksien mukaan palkatut ja vapaaehtoiset asianmukaisen johdon alaisena. Laajaan suunnitelmalliseen rantapuhdistukseen tarvittavan organisaation käynnistäminen voi viedä viikkoja jopa kuukauden samalla kun torjuntatyöt ovat käynnissä merellä ja rannikolla.
- Torjuntaviranomainen voi antaa harkintansa mukaan tarpeellisia puhdistusvälineitä rannan haltijoiden omaehtoista puhdistustyötä varten.

5 Torjuntavalmiudet

- Torjuntatoimet määräytyvät tilanteen ja olosuhteiden mukaan ja torjuntavahvuutta lisätään vaiheittain tarpeen ja mahdollisuuksien mukaan.
- Torjuntatöiden johtaja ilmoittaa siitä torjuntavalmiudesta, millä pelastustoimen alueittain varaudutaan yhteiseen torjuntaan huomioon ottaen erikseen sekä vesialue torjunnan että rantapuhdistuksen tarpeet ja ajoitukset.
- Vahinkoalueen ulkopuolelta tarvittavasta torjunta-avusta tekee torjuntatöiden johtaja ennakkovarauksen asianomaisille pelastustoimen alueiden pelastusviranomaisille.
- Mahdollisten työsuoritusten tilaamisesta päättää torjuntatöiden johtaja siltä osin kuin sitä ei ole siirretty alueellisen tason tehtäväksi.
- Vapaaehtoiset ottaa johtaakseen sen pelastustoimen alueen pelastusviranomaisen, jonka alueella heitä käytetään. Vapaaehtoisten osalta on oltava asianmukainen vakuutus.

6 Kalustohankinnat

- Torjuntaan käytetään ensisijaisesti valtion ja pelastustoimen alueiden torjuntakalustoa tarpeen mukaan turvautuen ulkopuoliseen kalustoon.
- Lisäksi tarvittavan erityis- ja yhteiskaluston hankinnasta huolehtii SYKE erikseen tehtävän selvityksen perusteella.
- Laajan alusöljyvahingon jälkeisessä rantojen puhdistuksessa kalustoa ostetaan tai vuokrataan pelastustoimen alueen laatiman suunnitelman mukaisesti.

7 Huoltojärjestelyt

- Henkilöstöhuolto ja kalustohuolto sekä kuljetukset järjestetään tilanteen ja olosuhteiden edellyttämällä tavalla ottaen huomioon torjuntayksiköiden kohtuulliset tarpeet.
- Virka-apuysiköt ja alueelliset torjuntayksiköt huolehtivat pääsääntöisesti itse huollostaan.
- Ulkopuolisten torjunta-apuysiköiden huolto järjestetään kyseisen toiminta-alueen huollon yhteydessä.
- Työ- ja koneurakoitsijat vastaavat pääsääntöisesti omasta huollostaan.

- Vapaaehtoisten huollosta vastaa se torjuntaviranomainen, jonka valvonnassa ja johdossa he toimivat.
- Varusteiden ja kaluston puhdistuksesta huolehditaan tarvittavin osin keskitetysti.

8 Vahinkojätteet

- Vahinkojätteet käsitellään torjuntajärjestelyihin liittyen erillisen selvityksen mukaan ottaen huomioon seuraavaa:
 - Talteen saatu öljy toimitetaan hyötykäyttöön.
 - Yleensä vahinkojäte kerätään keskitetysti toimitettavaksi edelleen loppusijoitukseen tai käsittelyyn. Laajassa vahingossa voidaan joutua turvautumaan jätteiden välivarastointiin.
 - Öljyvahingon johdosta kuolleet tai lopetetut eläimet toimitetaan mahdollisuuksien mukaan keskitetysti hävitettäväksi.

9 Torjuntatöiden päättäminen

- Torjuntatöiden lopettamisesta päättää torjuntatöiden johtaja.
- Ennen torjuntatöiden päättämistä suoritetaan asianmukainen tarkastus alueellisten torjuntaviranomaisten toimesta.
- Tarvittavin osin suoritetaan jälkitarkastus (ja/tai puolustusvoimien suorittama tiedustelu) alueellisten torjuntaviranomaisten, kuntien ja elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten toimesta.
- Öljyvahinkokatselmuksen pitämisestä antaa elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus erikseen määräyksen.

10 Kustannukset

- Valtion torjuntatöiden kustannuksista vastaa valtion puolesta SYKE.
- SYKE maksaa omat ja sen laskuun tehtäväksi sovitut hankinnat ja tilaukset.
- Pelastustoimen alueen torjuntatöiden kustannuksista vastaa kuntien puolesta pelastustoimen alueen pelastusviranomainen, joka maksaa tekemänsä hankinnat ja tilaukset ja muut ylimääräisesti aiheutuneet kustannukset.
- Pelastustoimi vastaa omista palkoistaan ja ylläpitokuluistaan.
- Henkilöstön palkkaamisessa ja ulkopuolisten palvelujen hankinnassa noudatetaan yhtenäistä hinnoittelua ja muutoin noudatetaan voimassa olevia sopimuksia tai muita hyväksyttäviä korvausperusteita.
- Torjuntatyöstä aiheutuneiden kustannusten perimisestä vahingosta vastuullisen vakuutuksesta vastaa osaltaan SYKE ja osaltaan pelastustoimen alueen pelastusviranomainen.

Torjunnan järjestämistä koskevia päätöksiä valmistellaan tarpeen mukaan johtoryhmässä tai sen jaoksessa tai SYKEssä huomioon ottaen, mitä tässä johto- ja toimintasuunnitelmassa on mainittu.

Käytettävissä olevia resursseja

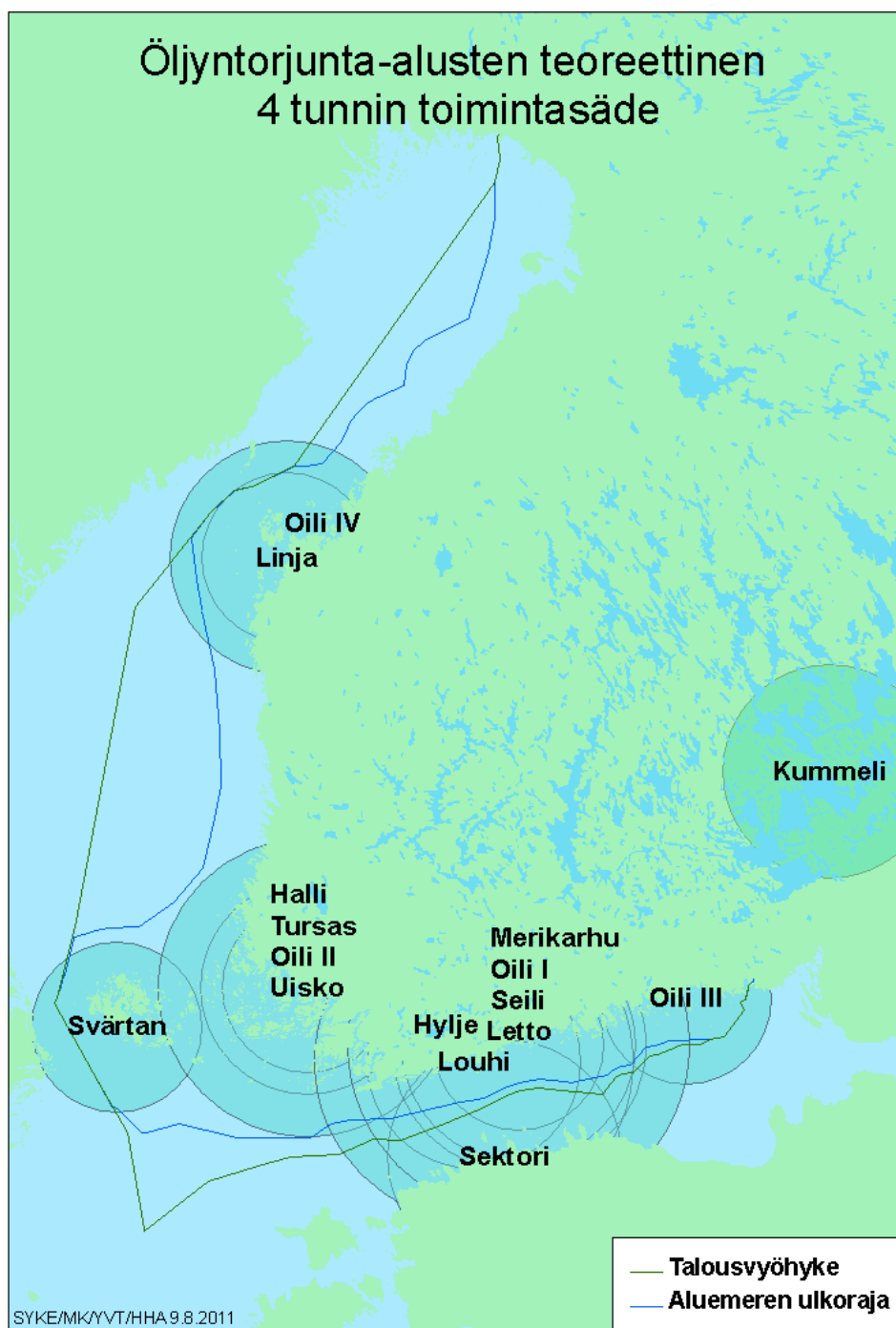
Suomen öljyntorjunta-alukset

Suomella on kaikkiaan 16 laivaluokan öljyntorjunta-alusta, joista yksi on sijoitettu Saimaalle. Alukset ovat merivoimien, Rajavartiolaitoksen ja Meritaito Oy:n hallinnassa sekä yksi Ahvenenmaan maakuntahallituksella. Näiden alusten keruukapasiteetit on listattu oheisessa taulukossa tilanteessa, jossa alusten keruunopeus on yksi solmu ja öljykerroksen keskipaksuus on 1mm.

Aluksen nimi	Omistaja	Pituus [m]	Leveys [m]	Pyyhkäisy-leveys [m]	Tankki-tilavuus [m³]	Pyyhkäisyala [m²/h]	Keruu-kapasiteetti [m³/h]
Halli	MERIV	60,5	12,4	40	1400	0,9	74
Hylje	MERIV	54,1	12,5	35	800	0,8	65
Kummeli	Meritaito	28,2	7,9	25	70	0,6	46
Letto	Meritaito	42,7	12,2	30	43	0,7	56
Linja	Meritaito	34,9	9	23	77	0,5	43
Merikarhu	RVL	58	11	32	40	0,7	59
Louhi	MERIV	71,4	14,5	42	1200	0,9	78
Oili I	Meritaito	24,5	6,6	21	80	0,5	39
Oili II	Meritaito	24,5	6,6	21	80	0,5	39
Oili III	Meritaito	24,5	6,6	21	80	0,5	39
Oili IV	Meritaito	19	6,5	19	30	0,4	35
Seili	Meritaito	50,5	12,2	30	196	0,7	56
Sektor	Meritaito	33	7,9	25	108	0,6	46
Svårtan	ÅLR	24	6,6	21	52	0,5	39
Tursas	RVL	61,45	10,2	30	100	0,7	56
Uisko	RVL	61,45	10,2	30	100	0,7	56
YHTEENSÄ					4456	9,9	824

Valtion muu öljyntorjuntalusto

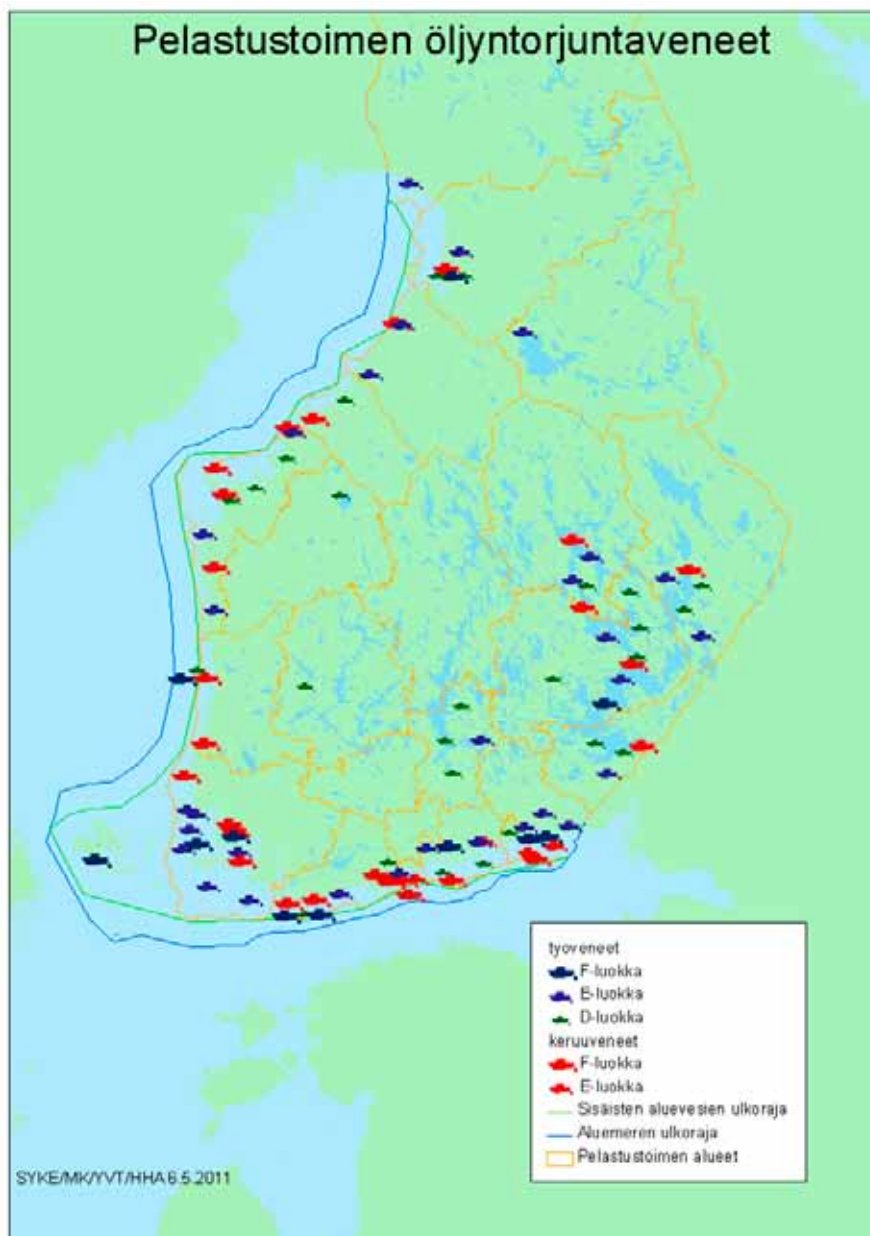
Valtiolla on ilmatäytteistä raskasta avomeripuomia noin 12 kilometriä. Kevyttä kiinteäkellukkeista rannikko- ja meripuomia on valtiolla myös noin 10 kilometriä. SYKellä on yhdeksän kaivinkone- tai nosturisovitteista niin kutsuttua harjakauhaa, joka soveltuu öljyn keräämiseen jäistä ja rannoilta. Suurehkoja kelluvia tai nosturinvaraisesti toimiva irtokeräyslaitteistoja on SYKellä yhteensä 13 kappaletta. SYKellä on myös kevyempiä kannettavia irtokeräyslaitteita neljä kappaletta.



Valtiolla on kerätyn öljyn vastaanottokapasiteettia ensisijaisesti öljynkeräysaluksilla. Niiden öljylastien mahdollisimman nopea tyhjentäminen on torjunnan tehokkuuden kannalta olennaisen tärkeää. Se on mahdollista vahinkoalueella tavallisiin öljysäiliöaluksiin tai säiliöproomuihin, jotka otetaan tarvittaessa käyttöön liikenteestä. Hinattavissa säiliöissä, suursäkeissä ja siirrettävissä irtosäiliöissä SYKellä on vastaanottokapasiteettia yli 2 000 kuutiometriä.

Pelastustoimen öljyntorjuntakalusto

Seuraavassa kuvassa ja taulukossa on esitetty pelastustoimialueilla ja Ahvenanmaalla 2008–2009 ollut alusöljyvahinkojen torjuntaan soveltuva venekalusto (yli 7,5 metrin pituiset D-, E- ja F-luokan veneet ja G-luokan lautat), rannikko-/meripuomikalusto, vesialueiden koko sekä alusöljyvahinkojen torjunnan piiriin kuuluvien kuntien lukumäärät. Maantieteelliset luvut ovat suuntaa antavia vertailua helpottavia tunnuslukuja ja peräisin eri lähteistä kuten pelastusalueiden suunnitelmista, alueellisista yhteistoimintasuunnitelmista sekä kartoista laskemalla. Kalustoa koskevat tiedot voivat myös poiketa hiukan nykytilanteesta.



PTA Kalusto

Pelastustoimen alueet	Keräävät veneet (Fk, Ek ja Dk) ja muut yli 7,5 metrin pituiset työveneet (D-, E- ja F-luokka) ja lautat (G-luokka)	Meripuomi (km)	Rannikko-puomi (km)	Merialue (km ²)	Sisävesi-alue (km ²)	Rannikon pituus (km)	Alusöljyva-hinkokuntia vuonna 2009
Helsinki ⁽¹⁾	4Fk+IEk+2E+ID+4G	4,0	11,0	502	1	32	1
Länsi-Uusimaa ⁽¹⁾	2Fk+IEk+2E+3D+2G	3,0	6,5	2 857	359	139	5
Keski-Uusimaa ⁽²⁾	ID				47		
Itä-Uusimaa ⁽¹⁾	IFk+IEk+IF+IE+2Dk+ICk	4,2	2,4	2 737	61	84	5
Varsinais-Suomi ⁽²⁾	4Fk+IF+10E+3D+IG	1,6	4,7	9 612	262	256	19
Kanta-Häme ⁽²⁾					479		
Päijät-Häme ⁽²⁾	IE+3D+IG				1 171		
Kymenlaakso ⁽¹⁾	IFk+2Ek+IE+2D+IG		8,5	1 833	465	72	5
Etelä-Karjala ⁽²⁾	IFk+IE+ID+IG		5,7		1 610		5
Etelä-Savo ⁽¹⁾	IFk+2F+2E+3D+4G		9,0		4 642		9
Keski-Suomi ⁽²⁾	2D				3 121		
Pirkanmaa ⁽¹⁾	2D				1 917		
Satakunta ⁽²⁾	2Fk+IF+IE+3D+2G		1,1	1 296	404	110	5
Etelä-Pohjanmaa ⁽²⁾	ID				555		
Pohjanmaa ⁽²⁾	3Fk+2E+3D+3G	2,9	3,2	4 500	182	266	10
Keski-Pohjanmaa ⁽²⁾	2Fk+2D+IG	2,2	4,4	813	263	103	5
Pohjois-Savo ⁽¹⁾	2Fk+2E+ID+2G		6,8		3 603		7
Pohjois-Karjala ⁽¹⁾	IFk+4E+5D		5,5		3 800		4
Jokilaaksot ⁽²⁾	IFk+IE	0,4	1,1	3 347	414	105	4
Kainuu ⁽²⁾	IF+2D				2 947		
Oulu-Koillismaa ⁽¹⁾	IFk+IE+2D		5,9	1 920	1 436	89	8
Lappi ⁽²⁾	IE+ID		2,6	1 112	6 500	45	3
Ahvenanmaa ⁽²⁾	IFk+IF+6D	0,6	1,0	7 000	29	336	
Yhteensä	27Fk+5Ek+7F+3IE+49D+22G	18,9	79,4			1 637	95

⁽²⁾ tiedot vuodelta 2009⁽¹⁾ tiedot vuodelta 2011

Pelastustoimen alueilla on kahdeksan kaivinkone- tai nosturisoitteista niin kutsuttua harjakauhaa, joka soveltuu öljyn keräämiseen jäistä ja rannoilta. Näitä hankintahinnaltaan noin 50 000 euron laitteita olisi tarpeen olla kaikilla pelastusalueilla eli niitä puuttuu 14 pelastusalueelta. Jokaisella pelastusalueella tulisi olla myös suurehko kelluva tai nosturinvaraisesti toimiva irtokeräyslaitteisto. Niitä puuttuu pelastusalueilta, mutta määrät eivät ole täsmällisesti tiedossa. Sellaisen laitteiston suuntaa antava hinta on noin 25 000 euroa. Pelastuslaitoksilta puuttuu ilmeisesti myös kevyempiä kannettavia irtokeräyslaitteita, joita on kaupan noin 15 000 euron kappalehintaan. Nykyaikaiset keräyslaitteistot säästävät kustannuksia erityisesti tavallisissa pienvahingoissa, joissa niillä vältetään suurten vesimäärien keräämiseltä ja kuljettamiselta loka-autoilla.

Pelastuslaitoksilta puuttuu merkittävästi talteen kerätyn öljyn vastaanottokykyä. Sitä ei ole riittävästi verrattuna keräyslaitteiden kapasiteetteihin tai suurvahingoissa puomituksiin mahdollisesti ajelehtivan öljyn määriin nähden. Pelastuslaitosten kapasiteetti kerätyn öljyn välivarastointiin perustuu pääasiallisesti niin kutsuttuihin suursäkkeihin, tyhjinä kokoonpantaviin kangas- ja kumisäiliöihin sekä siirrettäviin teräs- tai lasikuitusäiliöihin ja avoastioihin. Lisäksi laitosten käyttöön saatavissa on joitain säiliöproomuja. Esimerkiksi Suomenlahden alueella, missä pelastuslaitoksilla on eniten öljyn välivarastointikapasiteettia, suursäkkeinä ja irtosäiliöinä sitä on Kymenlaakson pelastusalueella noin 260 kuutiometriä, Itä-Uudellamaalla noin 50 m³, Helsingissä 480 m³ ja Länsi-Uudellamaalla 180 m³. Säiliöproomuja on Itä-Uudellamaalla (Vesikko 1 170 m³) ja Helsingillä (450 m³) ja Turussa on käyttöön saatavilla yksi noin 400 kuutiometrin säiliöproomu.

Säiliöproomujen tai -alusten hankkiminen pelastuslaitoksille ei yleensä ole tarkoituksenmukaista. Muualla kuin merialueella pysyvästi olevien muiden esimerkiksi siltaponttoonien käyttö öljyntorjuntaan on mahdollista mutta hidasta kaluston suuren painon ja kuljetusetäisyyksien vuoksi. Pelastuslaitosten välivarastointikapasiteetti on nykyisin järkevintä perustaa kevyeen kokoonpantavaan säkki- ja säiliömateriaaliin. Hinattavien säiliöiden ongelmana on niiden korkea hinta. Tyypillisesti noin 10 kuutiometrin vetoinen hinattava kumi- tai muovikangassäiliö maksaa 10 000–30 000 euroa. Niihin verraten öljyvahinkojen torjuntaan kehitetyt suursäkit (tilavuus 470 litraa) ovat huomattavan edullisia (30–40 euroa/kpl).

Osa kalustosta on vanhaa ja edellyttää vähitellen peruskorjausta tai uusimista. Esimerkiksi Satakunnan pelastuslaitoksen F-luokan veneiden ja G-luokan lauttojen keski-ikä on 24 vuotta.

Liite 4

Öljyntorjunnan tulevaisuuden tavoitteita

Tulevaisuuden tavoite on pystyä keräämään talteen merellä Suomenlahdella 30 000 tonnia, Saaristomerellä 20 000 tonnia ja Pohjanlahdella 5 000 tonnia öljystä talteen avovesiaikana kolmen vuorokauden ja jääoloissa kymmenen vuorokauden kuluessa. Myös rannikon pelastuslaitoksilla on tavoitteena pystyä pysäyttämään suurvahinkojen eteneminen sisäsaaristoon ja rannoille.

Rajavartiolaitoksen käyttöön tulisi vuoteen 2015 mennessä saada kaksi suurehkoa monitoimialusta, jotka pystyisivät torjuntaan myös jääoloissa. Ensimmäiseen alukseen onkin saatu tilausvaltuus. Myös muita uusia aluksia tarvitaan lisää ja korvaamaan vanhimpia aluksia. Nykyisiä aluksia tulee peruskorjata ja uudistaa keräilykapasiteetin lisäämiseksi sekä nostaa alusten lähtövalmiutta.

Avomerien öljyntorjuntavalmiuden lisäksi on välttämätöntä parantaa pelastuslaitosten torjuntavalmiutta. Alueelliset pelastuslaitokset ovat osoittaneet olevansa valmiita ottamaan vastuun suurvahingossa rantojen puhdistuksesta. Niiden valmiudet kattavat hyvin tavanomaisten öljyvahinkojen torjunnan, mutta eivät riitä suurvahingoissa.

Pelastuslaitosten ja valtion torjuntayksiköiden tulisi yhdessä pystyä pysäyttämään suuren öljylautan eteneminen mereltä rannikolle ja kerätä öljy talteen puomituksista. Pelastuslaitoksien alueille tulee hankkia muun muassa nykyistä suurempia merikelpoisia veneitä, lisää meri- ja avomeripuomia, välivarastointikapasiteettia ja keräyslaitteita sen mukaan kuin kokonaisselvityksessä 2009 on esitetty. Suurten puomimäärien käsittely vaatii kuitenkin paljon aluksia ja henkilöstöä. Pelastuslaitoksia tukemaan tarvittaisiin Suomenlahdelle ja Saaristomerelle yhteensä kymmenen ulkosaariston olosuhteisiin soveltuvaa 25 metrin pituista, myös jäissä toimimaan pystyvää öljyntorjuntavenettä sekä yhteensä noin 30 kilometriä järeää ilmatäytteistä avomeripuomia.

Pelastuslaitosten mahdollisuudet nykyistä suurempien veneiden miehittämiseen ja käyttöön ovat rajalliset ja nykyisten veneiden käyttöaste on matala. Valtion saaristoon ja rannikolle sijoitettujen tukikohtien henkilöstön osaaminen, paikallistuntemus ja veneet voisivat auttaa pelastuslaitoksia. Tästä toiminnasta voisi tulla myös yksi maakuntajoukkojen harjoiteltavista tehtävistä. Viranomaistukikohtien määrää saaristossa on vähennetty ja vähennetään edelleen, mutta niitä tulee jäämään niin merkittävästi, että niiden varaan voi rakentaa osan ulkosaariston öljyntorjunnasta.

Merkittävimmät öljyntorjunnan puutteet ovat Suomenlahdella ja olisi tärkeää, että myös Venäjä ja Viro ottaisivat nykyistä suuremman osuuden öljyntorjuntavalmiuden nostamisesta. Venäjä onkin ilmoittanut virallisesti suunnitelmistaan hankkia 41 öljyntorjunta-, meripelastusalusta, joista kolme tulee Itämerelle vuoden 2015 loppuun mennessä. Näiden alusten rakentaminen on jo alkanut Pietarissa, jossa on myös kaksi uutta jäänmurtajaa, jotka varustetaan öljyntorjuntalaitteilla. Viro on tilannut yhden Tursas-Uisko-luokan öljyntorjunta-aluksen.

Suomen öljyntorjuntavalmius on rakennettu useiden toimijoiden tehokkaan yhteistyön ja kaluston monikäyttöisyyden pohjalle. Meriympäristön likaantumisen estämiseksi vahvuuden säilyminen on tärkeää. Kaikkein tärkeintä tietenkin on, ettei suurvahinkoa koskaan tapahtuisi eikä merenkulun turvallisuudessa näin ollen saisi olla minkäänlaista riskinottoa. Korkeastakin turvallisuudesta huolimatta vahinkoja kuitenkin sattuu ja ne on myös pystyttävä hallitsemaan, ettei suurvahinkoa pääsisi tapahtumaan.

Torjuntakustannukset

Öljyvahinkojen kustannuksia on eri yhteyksissä arvioitu torjuntakustannusten ja toisaalta taloudellisten menetyksien näkökulmasta. Torjuntakustannuksia on Suomessa laskettu muun muassa vahinkoaluksen varustamolle tehtyjä korvausvaatimuksia varten. Meritoiminnan kustannukset on pitkälti arvioitavissa alusten päiväkustannuksien, joihin voi sisältyä paitsi käyttökustannuksia myös palkkoja ja pääomakuluja, sekä operaatioiden keston perusteella. Suomen valtion öljyntorjunta-alusten päivähinnat vaihtelevat muutamasta tuhannesta eurosta 55 000 euroon. Merioperaatioiden kesto Itämerellä voi yleensä olla enintään muutamia vuorokausia. Rantapuhdistustyöt voivat kestää kuukausia ja niiden kustannukset ovat suurelta osalta työvoimakustannuksia.

Tapahtuneiden öljyonnettomuuksien kustannuksia

International Oil Pollution Compensation Funds (IOPC Funds) on perustamisestaan lähtien (1978) kerännyt tietoja öljyvahinkojen laillisesti korvauskelpoisista kustannuksista, joita ovat torjuntakustannukset ja osa taloudellisista menetyksistä. Lisätietoja ja tilastoja löytyy muun muassa kyseisen rahaston vuosikirjoista (<http://iopcfund.org/intro.htm>).

IOPC Fundsin sivustolla olevien tietojen mukaan tankkeri Erikan onnettomuuden yhteydessä mereen joutui 19 800 tonnia öljyä, joka likasi noin 400 km rantaviivaa ja rannoilta kerättiin yli 250 000 tonnia öljyistä jätettä. Tämän onnettomuuden kustannuksista mainitaan IOPC fundsin sivuilla seuraavaa:

As at 24 September 2008, 7 130 claims for compensation, other than those made by the French Government and Total SA, had been submitted for a total of €211 million (£201.8 million). By that date 99.7% of these claims had been assessed. Some 1 014 claims, totalling €31.8 million (£30.4 million), had been rejected.

Payments of compensation had been made in respect of 5 934 claims for a total of €129.7 million (£102.79 million), out of which Steamship Mutual had paid €12.8 million (£10.2 million) and the 1992 Fund €116.9 million (£92.5 million).

Prestige tankkerin onnettomuudessa mereen päässeestä öljynmäärästä ei ole tarkkoja tietoja, mutta arviot vaihtelevat 40 000 ja 60 000 tonnin välillä. IOPC Fundsin mukaan keruutulos oli noin 160 000 tonnia – rantaa likaantui noin 1 900 km. Korvaussummista IOPC Funds mainitsee seuraavaa:

With respect to Spain, as at 20 August 2008 the Claims Handling Office in La oruña had received 844 claims totaling €1 018.8 million.

As at 20 August 2008, 481 compensation claims totalling €109.6 million (£104.8 million) have been received by the Claims Office in Lorient, including a claim from the French Government for clean-up totalling €67.5 million (£64.6 million).

In December 2003 the Portuguese Government submitted a claim for €3.3 million (£3.2 million) in respect of the costs incurred in clean up and preventive measures.

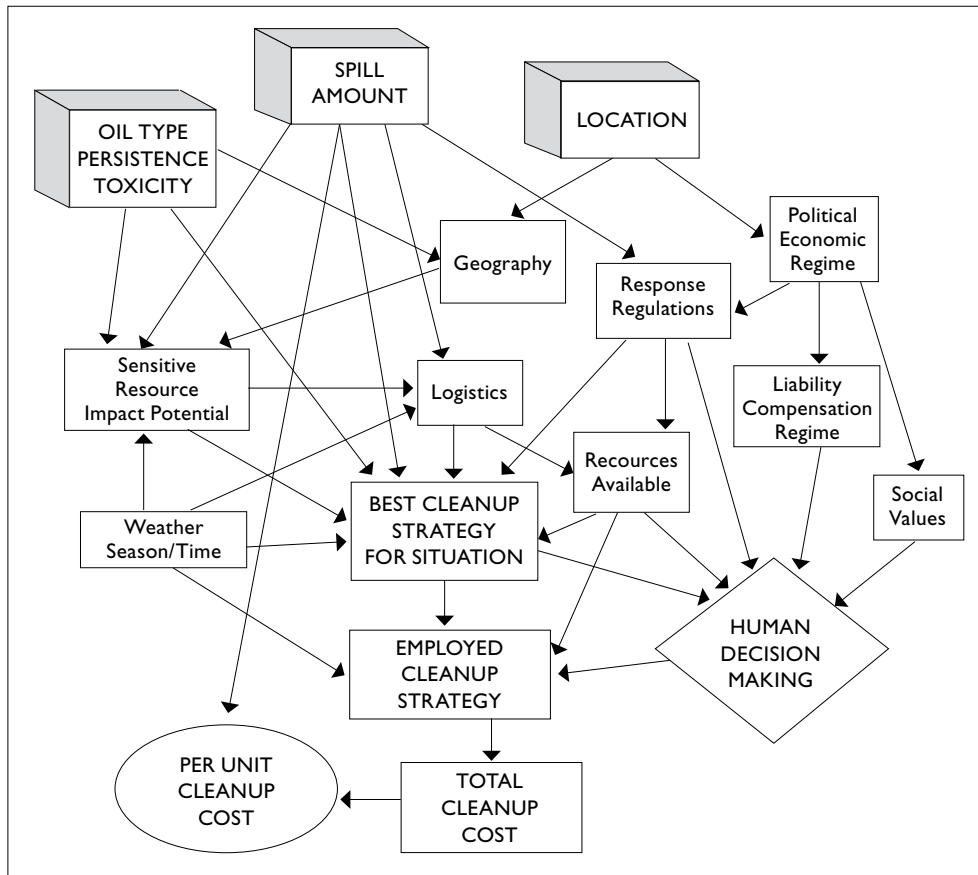
Vaikka ympäristölle aiheutunutta vahinkoa ei voida arvioida rahalla, torjuntakustannukset kuvaavat miten tehokasta toiminta on ollut.

- Kihnun öljyvahingossa (Tallinna 1993) öljytankkerin lastin poisto maksoi suomalaisin voimin alle markan litra (1 070 tonnia, 770 000 mk).
- Aluksen oman polttoaineen imurointi rikkoutuneesta kaksoispohjan säiliöstä uudella suomalaisella keksinnöllä maksoi Pamisoksen karilleajon jälkeen (Ahvenanmaa 1992) noin kahdeksan markkaa litra (320 tonnia, 2,5 milj. mk).
- 410 raskasöljykuutiometrin poistaminen Park Victoryn uponneesta hylystä 1994–2000 on maksanut laiteinvestointeineen 21,3 milj. markkaa, eli noin 52 markkaa litra.
- Eiran öljyvahingon Merenkurkun saaristossa 1984 aiheutti aluksen oma polttoöljy, jonka kerääminen rantakiviltä maksoi 40 markkaa litra (200 tonnia, 8 milj. mk).
- Öljyn kerääminen merestä nykyisin tehokkaimmalla menetelmällä, mikä on myös suomalainen keksintö, maksoi Volgoneftin öljyvahingossa (Karlskrona 1990) öljyntorjunta-alus Hallilla noin kaksi markkaa litra (250 tonnia, 457 000 mk).
- Suomen ennätys kalleudessa on Lloyd Pagen öljyvahingon (Helsinki 1980) torjunta, jossa öljylle tuli hintaa 60 markkaa litra (100 tonnia, 6 milj. mk). Vielä kuusitoista vuotta myöhemmin öljynpoisto Estonian hylystä, joka oli teknillisesti erittäin vaikea, maksoi vain tuon saman 60 markkaa litra (230 tonnia, 14 milj. mk).
- Vieläkin korkeampia kustannuksia on aiheutunut esimerkiksi Ruotsissa, jossa Thuntank V (1986) maksoi 106 mk/litra (150 tonnia, 16 milj. mk) ja Tolmiros (1987) peräti 350 mk/litra (200 tonnia, 70 milj. mk), joissa molemmissa kysymys oli pääasiassa rannan puhdistuksesta.

Eri vahinkotapauksissa aiheutuneiden torjuntakustannusten perusteella syntyi Suomessa 1990-luvulla karkea yleissääntö, jonka mukaan merestä kerääminen on kymmenen kertaa ja rannalta sata kertaa kalliimpaa kuin haveristin rikkoutuneestakin tankista.

Kuten yllä olevista toteutuneista kustannuksista huomataan torjuntakustannukset vaihtelevat suuresti eri onnettomuuksissa.

Oheisessa kaaviossa (Factors determining per unit oil spill clean-up costs, Etkin, 1999) kuvataan öljyntorjuntatyön kokonaiskustannuksiin vaikuttavia muuttujia.



Oheisessa taulukossa on esitetty öljyonnettomuuksien torjunnan kokonaiskustannuksia jaoteltuna sen mukaan paljonko rantaviivaa onnettomuudessa öljyynä.

Table. Per-Unit Cleanup Costs By Degree of Shoreline Oiling (1999 US \$).

Shoreline Length Oiled	US Spills	Non-US Spills	All Spills
0–1 km	\$2,644.11/tonne \$2.37/liter	\$5,530.66/tonne \$4.97/liter	\$5,086.00/tonne \$4.57/liter
2–5 km	\$5,991.33/tonne \$5.38/liter	\$6,150.37/tonne \$5.53/liter	\$5,793.00/tonne \$5.21/liter
8–15 km	\$10,540.42/tonne \$9.47/liter	\$6,304.60/tonne \$5.67/liter	\$5,876.00/tonne \$5.28/liter
20–90 km	\$15,164.62/tonne \$13.63/liter	\$6,863.19/tonne \$6.17/liter	\$6,612.00/tonne \$5.94/liter
100 km	\$27,303.53/tonne \$24.54/liter	\$9,061.36/tonne \$8.14/liter	\$11,398.00/tonne \$10.24/liter
500 km	\$51,962.94/tonne \$46.70/liter	\$10,404.21/tonne \$9.35/liter	\$16,443.00/tonne \$14.78/liter

The costs shown in Table 2 represent *the average costs for the entire cleanup operation* (offshore, nearshore, and shoreline response), not just the shoreline cleanup operations. (Worldwide Analysis of Marine Oil Spill Cleanup Cost Factors, 2000.)

Onnettomuusskenaarioita

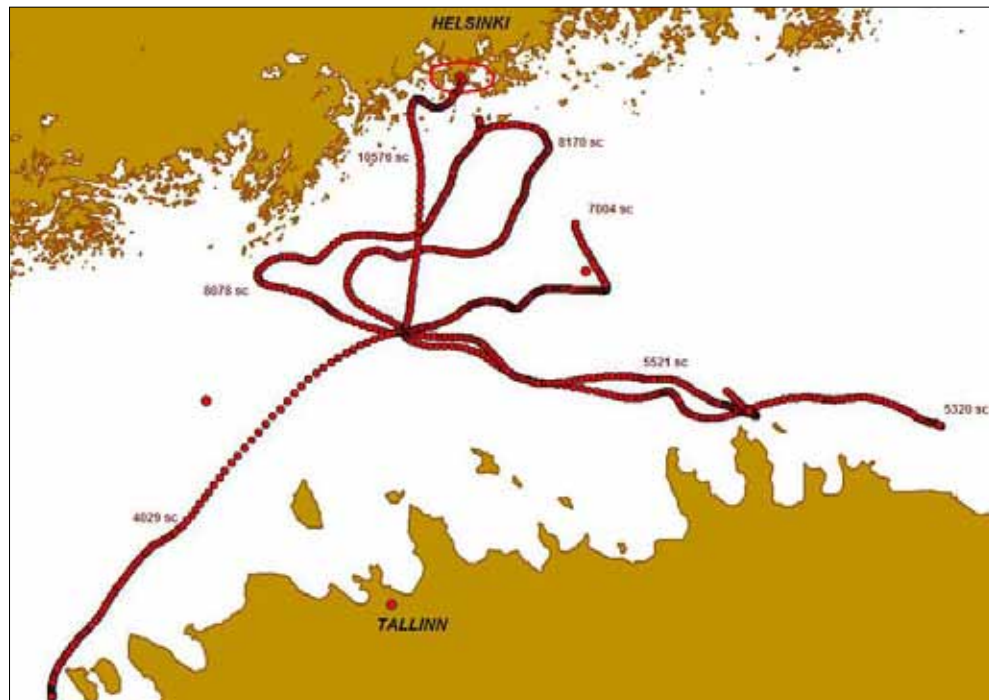
Esimerkkilaskelmia suurten alusöljyvahinkojen leviämisestä ja torjunnasta

Yleistä

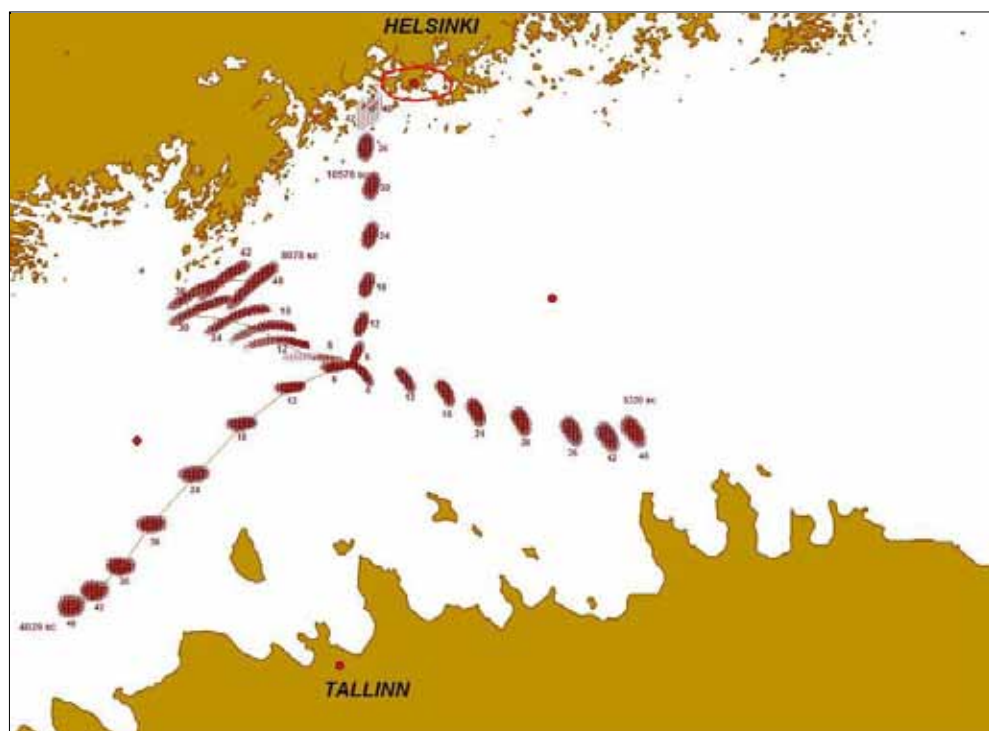
Öljyvuodosta syntyvät ympäristö- ja muut vahingot riippuvat vuotaneen öljyn määrästä ja laadusta, luonnon olosuhteista ja torjuntatoimista. Raskaat öljytuotteet kuten raskas polttoöljy sekä raakaöljy, josta kevyet aineet ovat haihtuneet aiheuttavat pysyvyytensä vuoksi enimmäkseen näkyvää likaantumista. Ne ovat myös aineita, joiden poistamiseen luonnosta on kehitetty toimivia menetelmiä.

Suuren öljyvahingon käsittämiseksi ja torjuntamahdollisuuksien ymmärtämiseksi tarvitaan kuvausta siitä, mitä voi tapahtua. Öljyn leviämistä ja ajelehtimista vesistöissä voidaan kuvata malleilla, jotka laskevat veden virtaamista, sen mukana tapahtuvaa muiden aineiden kuten öljyn kulkeutumista, leviämistä ja muuttumista vedessä ja veden pinnalla. Myös öljyn leviämisen rajoittamista puomituksin ja jopa öljyn keräystoimia voidaan mallintaa. Seuraavassa olevat mallinnukset on laskettu Suomen ympäristökeskuksessa käyttäen professori Ovsienkon SYKELLE kehittämää riskianalyysi- ja SPILLMOD työkaluja.

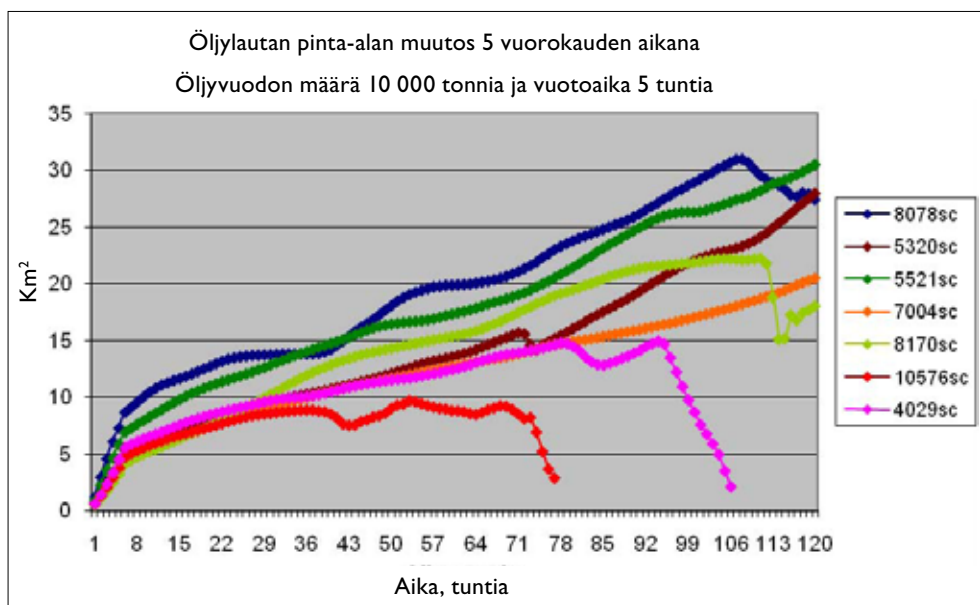
Seuraavassa on kuvasarja laskelmista tapauksissa, missä 10 000 tonnia raakaöljyä vuotaa 5 tunnissa veteen Helsingin ja Tallinnan puolivälissä eri tuuliolosuhteissa. Laskettuja tapahtumakulkuja eli öljyvahingon öljyn leviämisen kehityshistorioita kutsutaan seuraavassa lyhyesti myös skenaarioiksi. Kuvista käy selville muun muassa öljykerroksen pientyminen ja öljylautan pinta-alan kasvu.



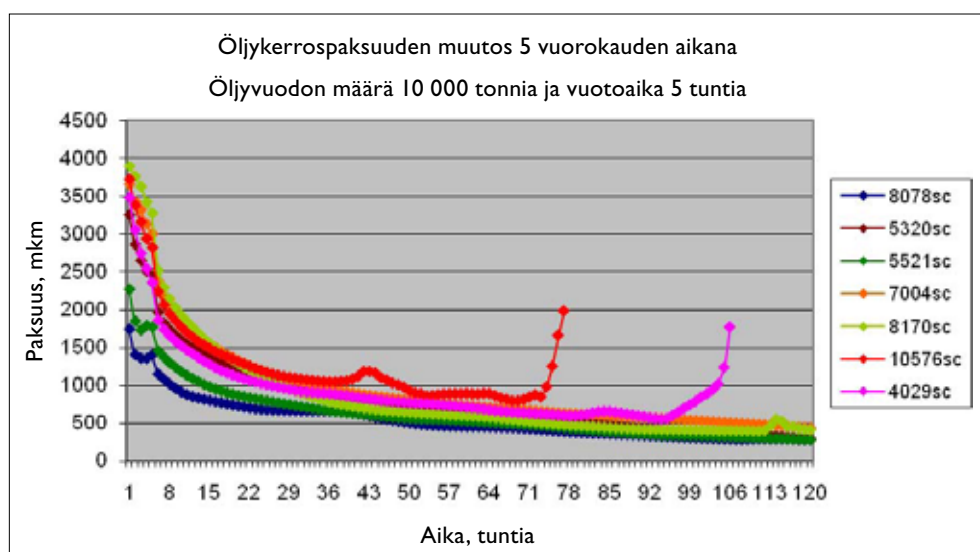
Kuva 1. Skenaarioiden trajektorioita. Todellisten, esiintyneiden tuuliolosuhteiden mukaisesti lasketuista öljyn kulkeutumisreiteistä on valittu tarkasteluun 7 erilaista trajektoriaa.



Kuva 2. Edellisen kuvan kulkeutumisreiteistä on valittu 4 trajektoriaa, joissa kuvataan öljylautan kulkeutumista, muotoa ja sijaintia 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42 ja 48 tunnin kuluttua vuodon alkamisesta.



Kuva 3. Kuvassa 1 esitettyjen 7 trajektorian pohjalta laskettujen raakaöljyvuotojen (yhteensä 10 000 tonnia viidessä tunnissa) muodostamien öljylauttojen pinta-alan kehitys 120 tunnin aikana.



Kuva 4. Kuvassa 1 esitettyjen 7 trajektorian pohjalta laskettujen raakaöljyvuotojen muodostamien öljylauttojen keskimääräisen öljykerrospaksuuden kehitys 120 tunnin aikana. Skenaariot 10576, 4029, 8170, 5320 kohtaavat laskentajakson aikana rantaviivan (eri aikoina).

Mahdollisien tapausten tai siis täsmällisemmin tapahtumakulkujen eli skenaarioiden lukumäärä on sinänsä ääretön. Kuitenkin luonnonlait ja havaittujen olosuhteiden vaihtelurajat asettavat rajat myös sille, mikä voi olla mahdollista tai myös osoittaa sen mikä ei ainakaan ole mahdollista tai kovin todennäköistä.

Öljyntorjunnan suunnittelua varten on tarpeen selvittää esimerkiksi

- käytettävissä olevaa lyhintä tai pisintä toiminta-aikaa avomerellä ja saaristos-
sa ennen öljyn ajautumista rannoille tai leviämistä niin laajalle alueelle niin
ohuelti, ettei öljyn kerääminen ole enää mahdollista,
- mitä voi tapahtua ilman torjuntatoimia ja
- mitä tuloksia on mahdollista saavuttaa torjuntatoimilla avomerellä ja ranni-
kolla
- tai jotain muuta olennaista seikkaa.

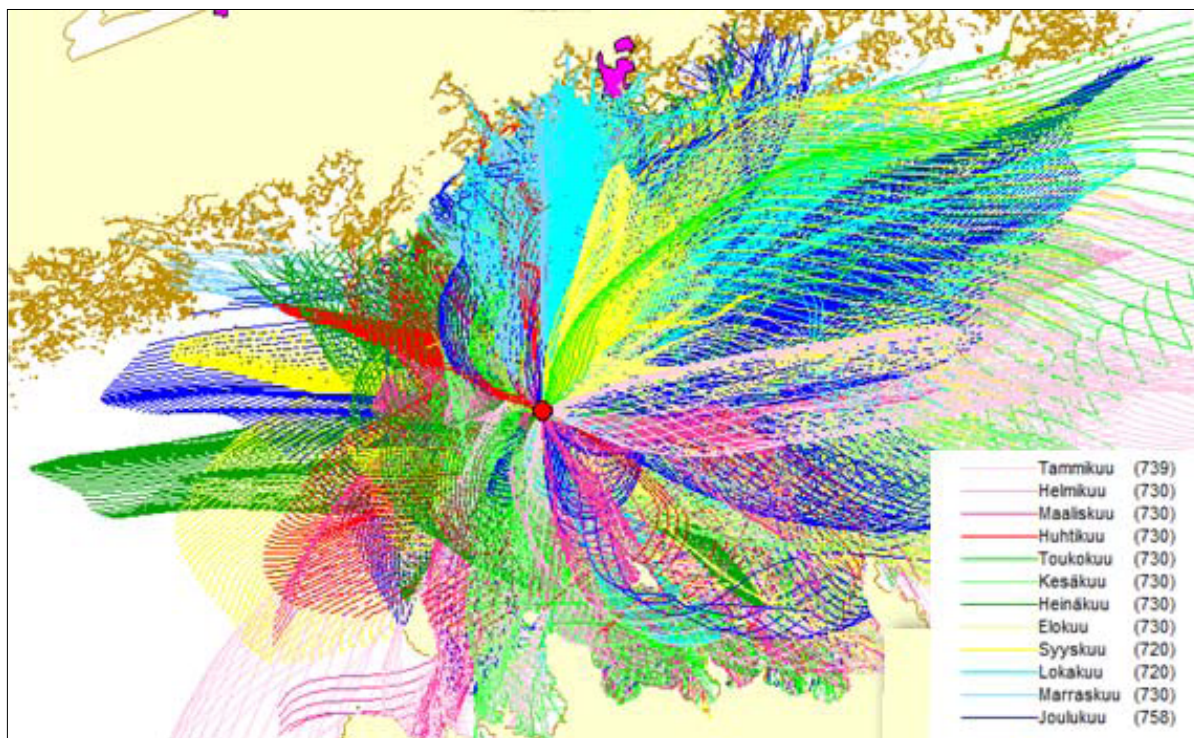
Näitä seikkoja on kuvattu seuraavassa muutamien suuntaa antavien esimerkkilaskelmien tuloksilla. Skenaariot ovat Helsingin edustalta ja keskeltä Suomenlahtea.

Helsingin edustan saaristo

Toiminta-aika, kun öljy tulee suorinta tietä rantaan

Kuva 5 esittää yhden tietyn vuoden (2000) aikana vallinneissa tilastoiduissa tuuliolosuhteissa yhdestä valitusta pisteestä Helsingin ja Tallinnan puolivälissä tunnin välein alkaneiden öljyvuotojen painopisteiden ajautumista tuulen mukana 48 tunnin ajan. Käytetty laskentaohjelmisto on piirtänyt kuvaan jokaisesta ajautumisesta trajektorin, joita on yhteensä 8 760 kappaletta. Kuvan keskustassa viivoja on kuvan mittakaavassa niin tiheässä, ettei yksittäisiä viivoja erota, mutta kuvan reunoilla viivat erottuvat toisistaan.

Kuvassa eri kuukausien trajektoriat on merkitty eri väreillä. Niiden mukaan Helsingin osuvat trajektoriat olisivat vuonna 2000 ajoittuneet syksyyn. Trajektorien ensimmäinen osumisaika Helsingin Melkin, Pihlajasaaren, Sirpalesaaren, Särkän, Suomenlinnan, Vallisaaren, Kuninkaansaaren tai Santahaminan saariketjun rantaan vaihtelee 20 tunnista 36 tuntiin tyypillisen ajan ollessa noin 30 tuntia. Kustaanmiekan salmeen lyhyimmillä trajektoreilla osumisaika on noin 24 tuntia ja tuulennopeus koko ajelehtimisaikana on keskimäärin 9–11 metriä sekunnissa.

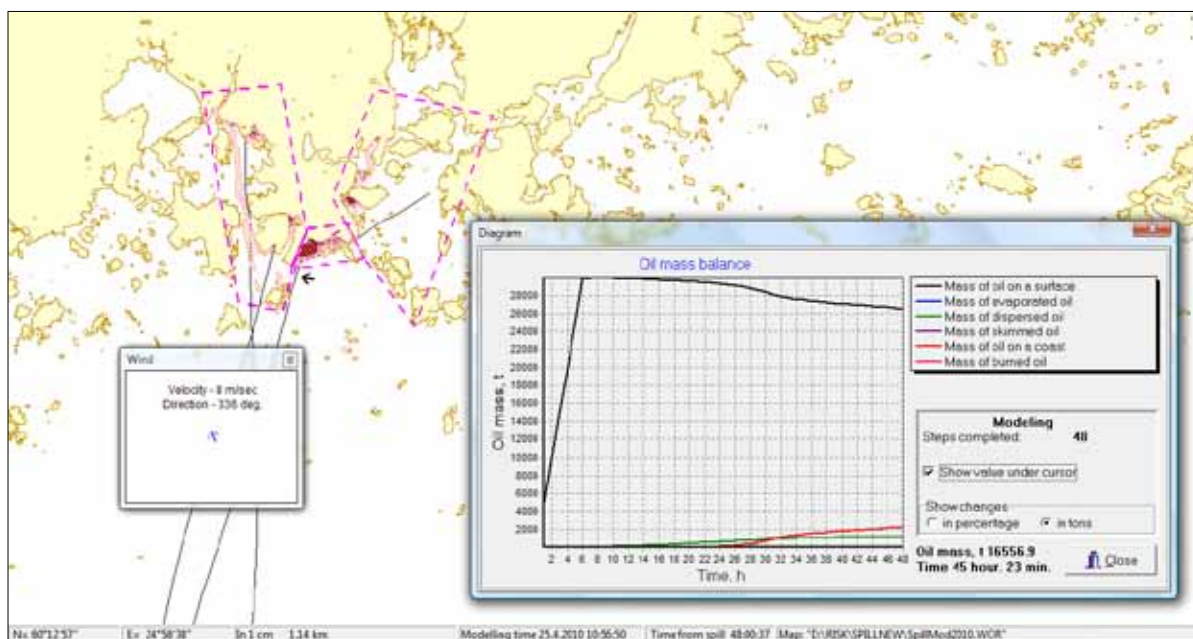


Kuva 5. Vuoden 2000 säätilanteiden eri kuukausien 48 tunnin trajektoriat.

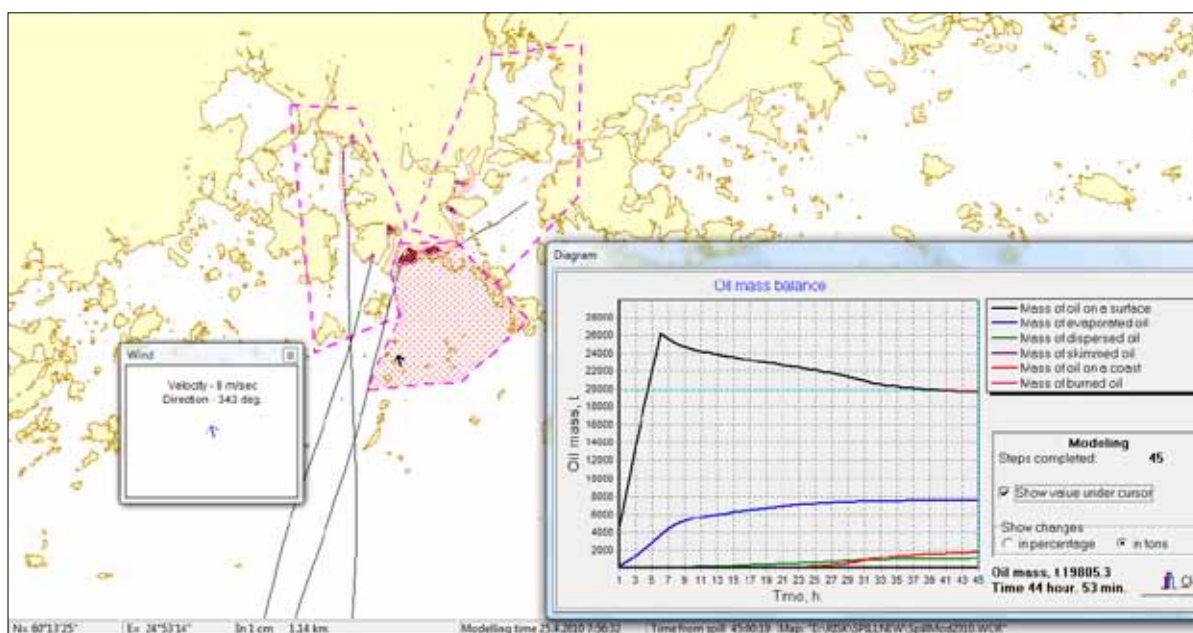
Öljyn leviäminen saaristossa ilman torjuntatoimia ja salmien sulkemisen vaikutus

Kuvissa 6 ja 7 30 000 tonnin raskas- sekä raakaöljyvuodon leviämistä Helsingin Hernesaaresta 30 kilometriä etelälounaaseen sijaitsevasta vuotopaikasta, jossa öljyä vuotaa mereen 6 tunnin ajan 5 000 tonnia tunnissa. Tilanteet on laskettu sekä raskaalle polttoöljylle (venäläinen mazut, tiheys $0,921 \text{ kg/dm}^3$) että venäläiselle raakaöljylle (tiheys $0,834 \text{ kg/dm}^3$). Öljyn leviämistä on laskettu tapauksissa, joissa mitään puomituksia ei olisi ja erikseen tapauksissa, joissa öljyn joutuminen sisälahtiin estetään puomituksilla.

Leviämistä on laskettu **yhdessä todellisessa säätilanteessa**, jossa etelänpuoleinen tuuli on noin 7–10 metriä sekunnissa ja veden virtaussuunta on myös pohjoiseen. Pituudeltaan noin 6 kilometrin ja leveydeltään noin 2 kilometrin kokoiset öljylautat (raskasöljylautta sekä raakaöljylautta) saavuttavat Katajaluodon ja Isosaaren eteläkärkien välisen viivan 22 tunnin kuluttua vuodon alkamisesta ja Melkin saaren ja Suomenlinnan Kustaanmiekkan salmen välisen viivan 26 tunnin kuluttua. Melkin, Itäisen Pihlajasaaren, Sirpalesaaren, Liuskasaaren, Harakan ja Suomenlinnan Länsi-Mustan rannoille öljyä alkaa rantautua 28 tunnin kuluttua. 30 tunnin kuluttua öljyä on Lauttasaaren salmessa ja Eteläsatamassa. Lähes kokonaan öljy on rantautunut 40 tunnin kuluttua Helsinkiin Munkkiniemen ja Kulosaaren välille, josta likaantunutta mantereen rantaa kertyy jo yli 20 kilometriä saaria lukuun ottamatta. Tuulen suunnan muuttuminen kasvattaisi likaantuneen rannan määrän tästä nopeasti monikymmenkertaiseksi. Kuvat 6 ja 7 näyttävät raskaan polttoöljyn ja raakaöljyn leviämistilanteet ja määrät noin kahden vuorokauden kuluttua.

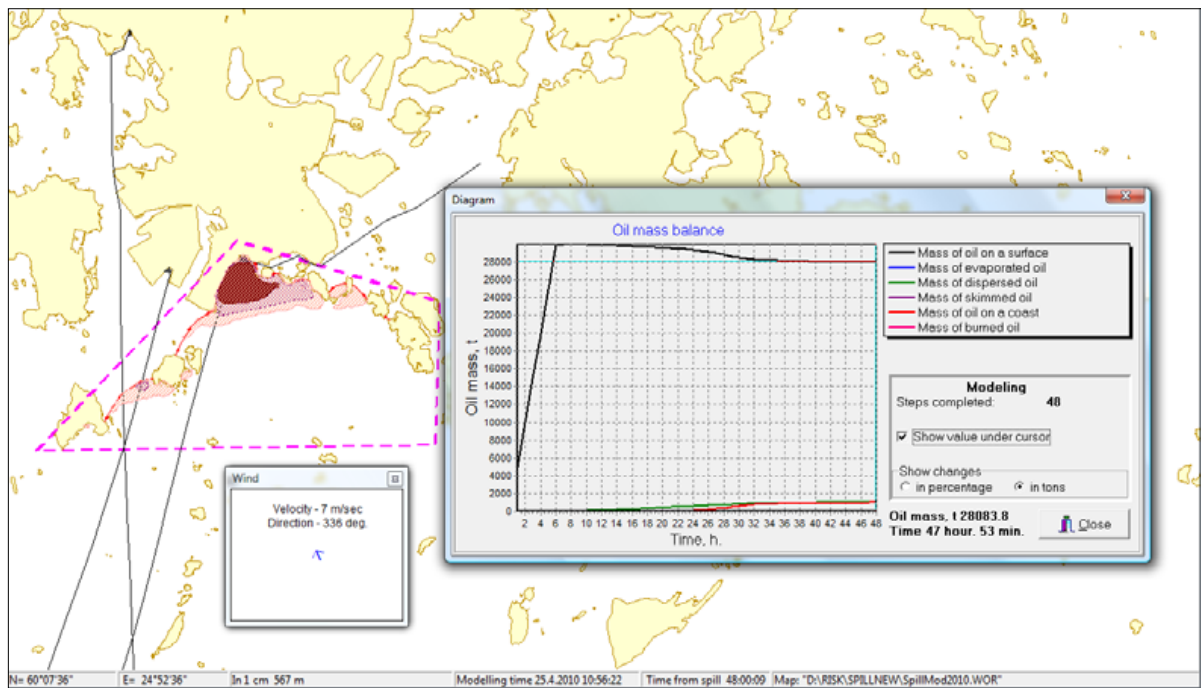


Kuva 6. Esimerkki 30 000 tonnin raskasöljyvahingon leviämisestä 48 tunnin kuluttua ilman pumoituksia.

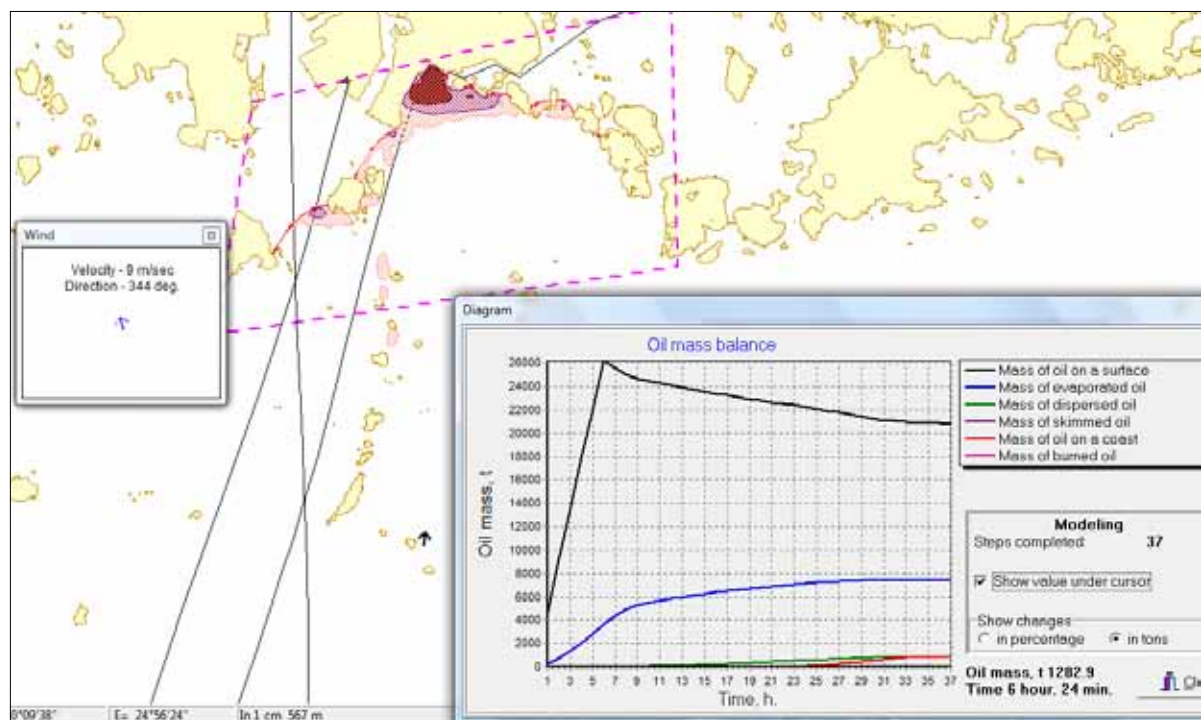


Kuva 7. Esimerkki 30 000 tonnin raakaöljyvahingon leviämisestä 45 tunnin kuluttua ilman pumoituksia.

Mainitut laskelmat toistettiin siten, että saarten ja mantereen väliset salmet suljettiin puomituksilla tarkoituksena estää öljyn joutuminen Kruunuvuoren ja Lauttasaaren selille. Kuvissa 8 ja 9 on öljyn leviämistilanteita puomituksien kanssa.



Kuva 8. Esimerkki 30 000 tonnin raskasöljyvahingon leviämisestä 48 tunnin kuluttua puomituksissa.



Kuva 9. Esimerkki 30 000 tonnin raakaöljyvahingon leviämisestä 37 tunnin kuluttua puomituksissa.

Mainittujen neljän tapauksen laskentatuloksia on verrattu keskenään alla olevassa taulukossa. On huomattava, että laskennassa oletettiin, että Hernesaari-Kaivopuisto välillä ei ole puomituksia.

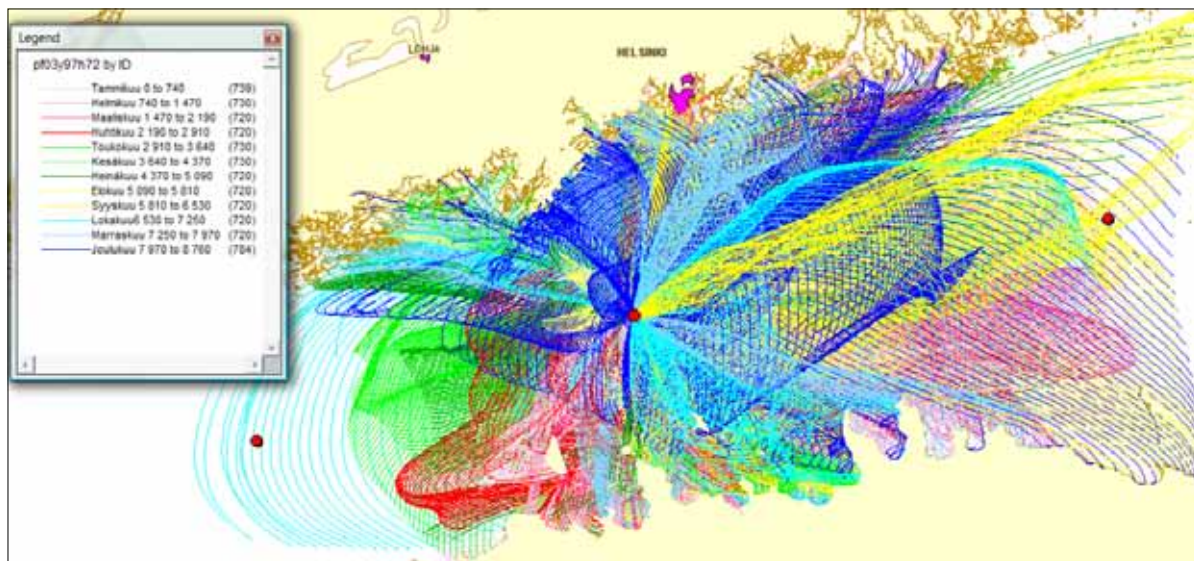
Taulukko. 30 000 tonnin raskas- ja raakaöljyvahinkojen öljymääriä Helsingin rannoilla 24–48 tunnin kuluttua öljyvudosta.

RÖ = raakaöljy RPÖ = raskas polttoöljy	Öljyä veden pinnalla 24 tunnin kuluttua	Öljyä veden pinnalla 32 tunnin kuluttua	Öljyä veden pinnalla 40 tunnin kuluttua	Salmien puomi- tukset	Munkki- niemi- Hernesaari	Herne- saari- Kaivo- puisto	Kaivo- puisto- Kulosaari	Veden pinnalla/ haihtunut
RPÖ	29 000 tn	28 000 tn	27 000 tn	ei	48 t: 9 300 tn	48 t: 9 800 tn	48 t: 7 000 tn	48 t: 26 600 tn
RÖ	22 500 tn	21 000 tn	20 000 tn	ei	45 t: 6 600 tn	45 t: 8 200 tn	45 t: 4 200 tn	45 t: 19 800 tn/ 7 600 tn
RPÖ	29 300 tn	28 400 tn	28 200 tn	kyllä	ei mitään	48 t: 27 800 tn	ei mitään	48 t: 28 000 tn
RÖ	22 200 tn	21 300 tn	21 000 tn	kyllä	ei mitään	37 t: 17 000 tn	ei mitään	37 t: 21 000 tn/ 7 400 tn

Avomerionnettomuus Suomenlahdella

Toiminta-aika avomerellä

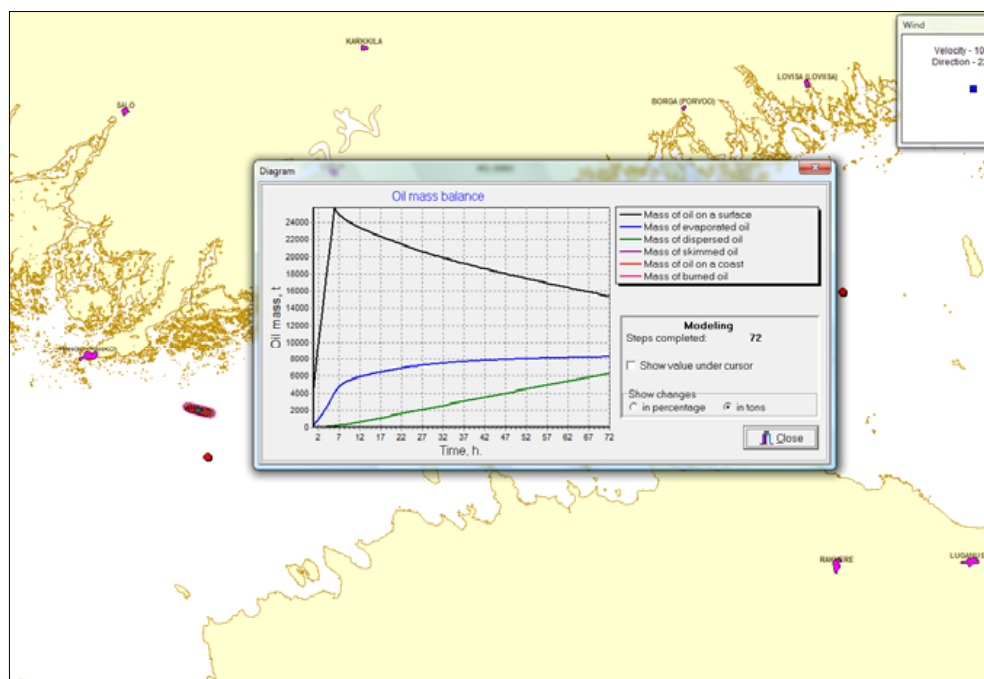
Kuten kuvasta 10 nähdään varsin suuri määrä trajektorioista voi pysyä avomerellä kolmekin vuorokautta saavuttamatta rantaa.



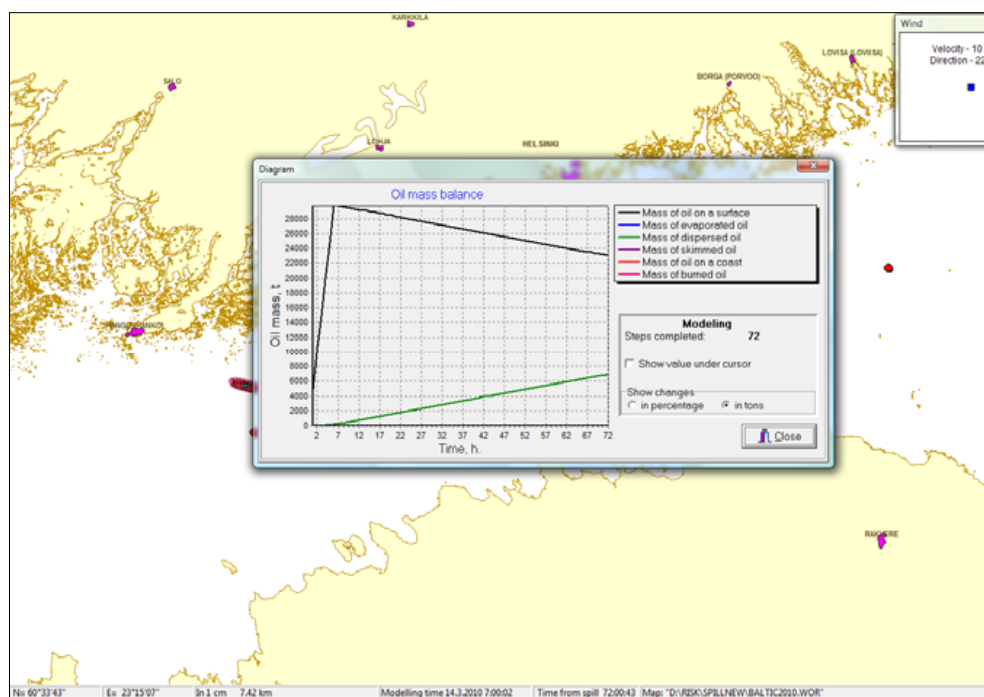
Kuva 10. Kolmen vuorokauden trajektoriat Suomenlahdella edellisiä esimerkkejä vastaavasta lähtöpisteestä vuoden 1997 aikana.

Kuvissa 11 ja 12 on kaksi esimerkkiä, joissa ensimmäisessä 30 000 tonnia tyypillistä venäläistä raakaöljyä (tiheys 0,834 kg/dm³, viskositeetti 9,3 cSt) ja toisessa venäläistä raskasta polttoöljyä (Mazut, tiheys 0,921 kg/dm³, viskositeetti 9 cst) vuotaa mereen kuuden tunnin aikana Helsingin ja Tallinnan puolivälissä ja ajautuu 10 m/s puhal-tavalla itätuulella länteen 3 vuorokautta osumatta rantoihin.

Kooltaan molemmat lautat ovat 72 tunnin kuluttua vuodon alkamisesta noin 2,7 ki-lometriä leveät ja 9 kilometriä pitkät. Raakaöljystä on tällöin haihtunut 8 000 tonnia ja dispergoitunut 6 000 tonnia ja merenpinnalla on yhä öljyä 15 000 tonnia. Öljypaksuus lautassa on enimmillään enää 0,5 millimetriä ja sen tehokas kerääminen mekaanisesti on jo vaikeaa. Raskaasta polttoöljystä, venäläisestä masuutista on dispergoitunut 7 000 tonnia, mutta haihtumista ei ole tapahtunut ja jäljellä olevan öljyn määrä meren-pinnalla on yhä 23 000 tonnia ja öljypaksuus lautassa on enimmillään 0,7 millimetriä.



Kuva 11. 30 000 tonnin raakaöljylautta 3 vuorokauden kuluttua avomerellä.



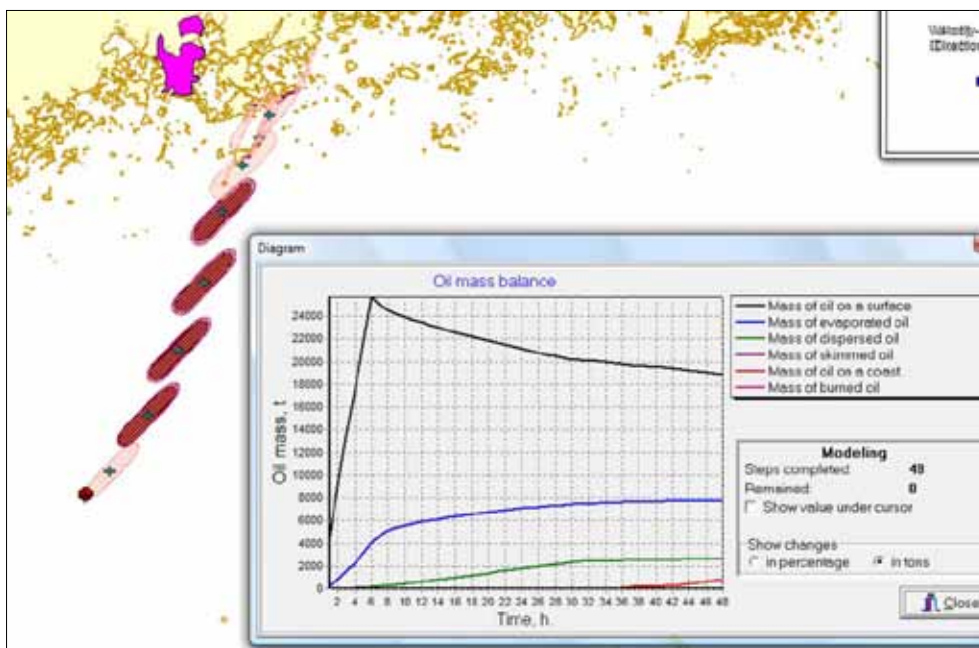
Kuva 12. 30 000 tonnin raskasöljylautta 3 vuorokauden kuluttua avomerellä.

Avomeritorjuntaesimerkki

Ilman torjuntatoimia avomerellä

Onnettomuuspaikka on 40 kilometriä Helsingistä lounaaseen. 30 000 tonnia raakaöljyä joutuu mereen kuuden tunnin kuluessa. Onnettomuushetkestä 48 tuntia tuulee etelästä (kääntyy 210 asteesta 160 asteeseen) ja tuulen nopeus vähenee 10 metristä 7 metriin sekunnissa.

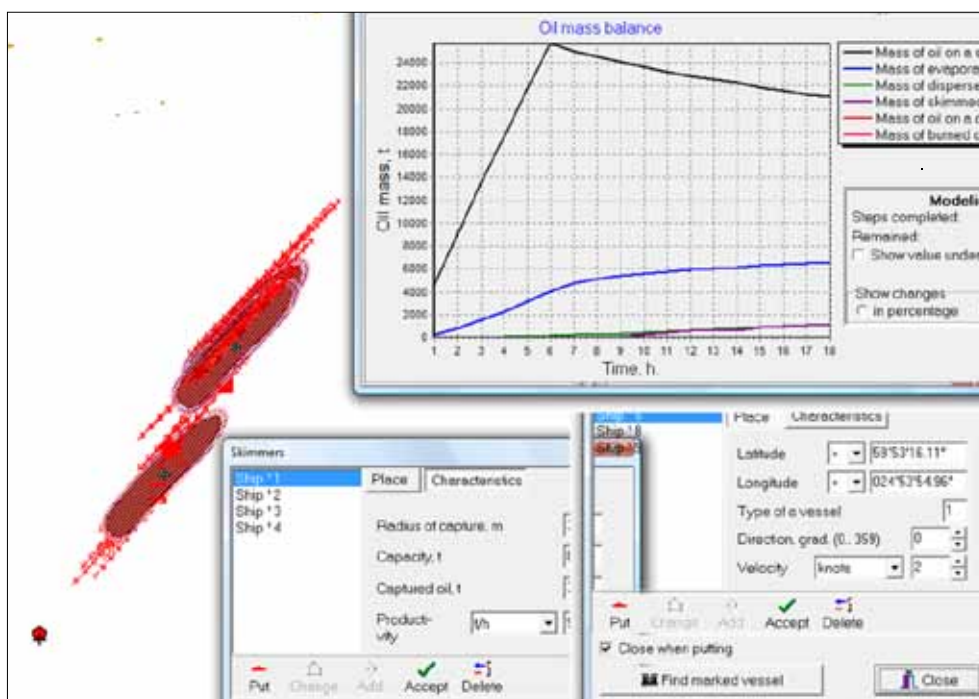
Ilman torjuntatoimia öljylautta saavuttaisi rannan Helsingin Isosaaressa 34 tuntia onnettomuudesta. 48 tunnin kuluttua öljyä on veden pinnalla 19 000 tonnia, 8 000 tonnia on haihtunut, 2 300 tonnia on dispergoitunut veteen ja 900 tonnia on rantautunut. Öljylautan kehitys on seuraavan kuvan mukainen.



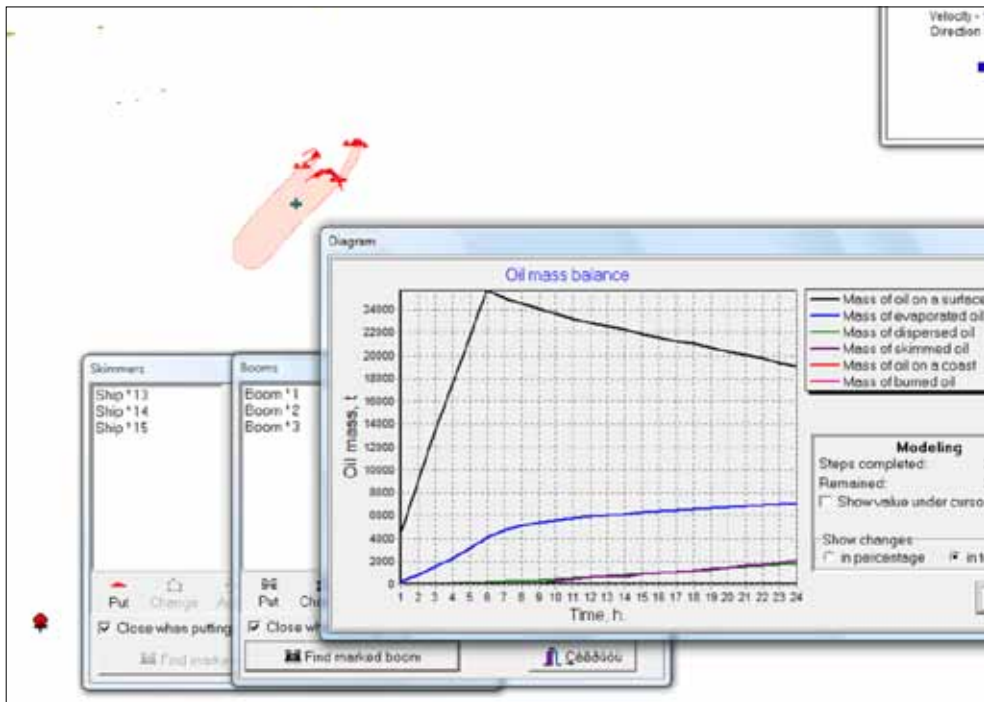
Kuva 13. 30 000 tonnin raakaöljylautan sijainti 6 tunnin välein 48 tunnin ajan ilman torjuntatoimia.

Avomeritorjunnan mahdollisuuksia ensimmäisen 30 tunnin aikana

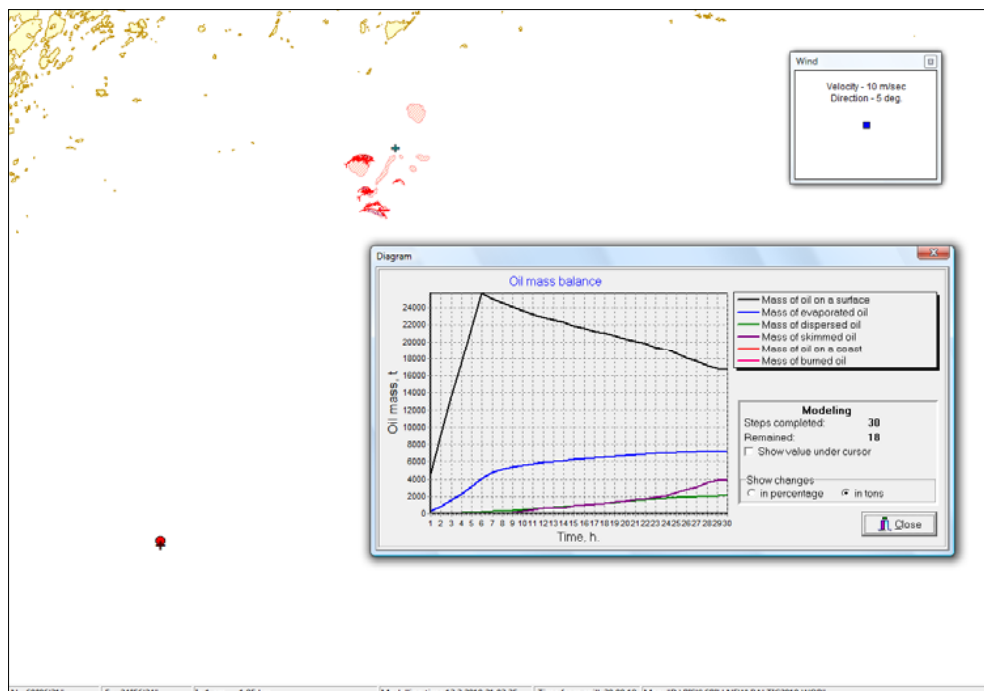
Paikalle on saatavissa suomalaisia aluksia 8–12 tunnin kuluessa Louhi (1 200 m³), Hylje (800 m³), Seili (196 m³), Merikarhu (40 m³) ja Oili 1 (80 m³) sekä Vesikko (1 200 m³) ja myöhemmin Tursas ja Uisko (molemmat 100 m³), Sektori (108 m³), Linja (77 m³) sekä Halli (1 400 m³, 18 tuntia) ja Kontio (2 000 m³, 24 tuntia). Alusten eriaikaiset paikalletut, keräyskyvyt sekä tankkitilavuudet ja tyhjennysajat huomioon ottavien laskelmien tuloksia on seuraavissa kuvissa.



Kuva 14. 30 000 tonnin raakaöljylautta. 8–18 tunnin kuluessa öljyntorjunta-alukset ovat yhdeksän keräyskerran jälkeen saaneet talteen noin 1 100 tonnia öljyä.



Kuva 15. 30 000 tonnin raakaöljylautta, tilanne 24 tunnin kuluttua. Öljyntorjunta-alukset ovat saaneet talteen 15 keräyskerralla noin 2 100 tonnia öljyä. Lisäksi on muodostettu kolme avomeripuomitusta, yhteensä noin 5 kilometriä.



Kuva 16. 30 000 tonnin raakaöljylautta, tilanne 30 tunnin kuluttua onnettomuudesta. Keräystulos on noin 4 000 tonnia ja öljyn etenemistä rannikolle on saatu merkittävästi hidastettua.

Toimintamalli Kymenlaakson pelastustoimen alueella

Seuraavassa on esitelty pääpiirteissään Kymenlaakson pelastustoimen alueelle luotu rannikon öljyntorjunnan toimintamalli (ns. SÖKÖ I). Hankkeen toteutti Kymenlaakson ammattikorkeakoulu yhteistyössä rannikkoalueen öljyntorjunnasta vastaavien viranomaisten, Kymenlaakson pelastuslaitoksen ja Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen kanssa yhteistyössä. Päärahoittajana oli opetusministeriö. Suurin osa hankkeesta tehdyistä selvityksistä on ammattikorkeakoulun opiskelijoiden toteuttamia, osa asiantuntijoiden tai erillisten projektien tuottamaa.

Toimintamallissa käsitellään rannikon öljyntorjuntatyön eri vaiheet torjunnan käynnistämisestä varsinaiseen puhdistustoimintaan ja jätteen toimittamiseen lopukäsittelypaikalleen asti. Toimintamallissa on osa-alueet mm. öljyn levinneisyyden tiedustelusta, öljyntorjuntaorganisaation muodostamisesta, rahoituksen suunnittelusta, jälkitorjunnasta sekä öljyjätteen ja saastuneen maa-aineksen varastoinnin ja kuljettamisesta.

Suuren öljyonnettomuuden jälkeinen rantojen puhdistustyö sitoo runsaasti työvoimaa, sillä se on suurimmaksi osaksi tehtävä käsin. Toimintamallissa on esitelty erilaisia puhdistusmenetelmiä sekä selvitetty keräyshenkilöstön tarvetta. Lisäksi on huomioitu henkilöstön vastaanottamiseen ja henkilöstöhuoltoon liittyviä asioita, kuten muonituksen, majoituksen ja henkilökuljetusten järjestämistä torjunta-alueella. Torjuntatyön ympärille rakentui organisaatio, joka tukee henkilöstöhuoltoa ja -hallintointia. Viranomaisista, asiantuntijoista, vapaaehtoisista ja ostopalveluhenkilöstöstä koostuvan torjuntaorganisaation kooksi muodostui Kymenlaakson alueella 600–1 000 henkeä.

Toimintamallin osana on laadittu operatiiviset kartat torjuntatyön johdon sekä maastotiedustelun työvälineeksi ja öljyyntyneiden rantaosien nimeämiseksi. Operatiivisissa kartoissa Kymenlaakson rantaviiva on jaettu kilometrin lohkoihin ja lohkot edelleen 200 metrin kaistaleisiin. Karttoihin voidaan merkitä öljyyntyneet alueet ja käyttöönotettavat kuljetuspisteet. Öljyn keräystyö tapahtuu kaistaleittain. Kaistaleella toimiva keräysryhmä toimittaa kerätyn jätteen kaistaleen keräyspisteen kautta lohkon kuljetuspisteeseen.

Jätteen siirto keräyspisteisiin tapahtuu käsivoimin. Keräyspisteeltä kuljetuspisteeseen jäte toimitetaan mahdollisuuksien mukaan käsin kantamalla, muutoin monkijän tai traktorin avustuksella. Kuljetuspisteet on pyritty sijoittamaan mahdollisimman lähelle keräyspisteitä, mutta hyvien kulkuyhteyksien päähän ts. mantereella ajotien, saaristossa laiturialueen läheisyyteen. Kuljetuspisteestä jäte noudetaan kuorma-autolla ja toimitetaan vastaanottopisteeseen.

Jokaisella kaistaleella on oma astiakapasiteetti, jota kierrätetään kaistaleen keräyspisteen ja lohkon kuljetuspisteen välillä. Jätteiden lajittelun vuoksi keräyspisteisiin ja kuljetuspisteisiin tulee astioita ainakin kaksi kappaletta kutakin jätejätettä kohti. Öljyinen jäte lajitellaan jo keräysvaiheessaan kolmeen jätejakeeseen, joita ovat öljyvesiseos, öljyinen maa-aines ja öljyinen sekajäte.

Pelastuslaitoksen arvion mukaan rantoja voidaan samanaikaisesti puhdistaa kerrallaan 20 kilometrin matkalta. Tämä matka ei kuitenkaan välttämättä ole yhtenäistä rantaviivaa, vaan puhdistettavat alueet voivat olla eri puolilla maakuntaa. Puhdistettavat alueet valitaan puhdistuskiireellisyytensä perusteella, ja sen määrittämisessä torjuntatyön johto tukeutuu ympäristöasiantuntijoihin.

Öljyä saattaa kulkeutua rannoille vielä viikkojakin onnettomuuden jälkeen, joten rantojen puhdistustöissä ei ensi saastumisen jälkeen tulla pitämään suurta kiirettä. Keräykselle asetetaan 8 tunnin työpäivä ja työt keskitetään valoisaan aikaan. Varsinaiseen käsin tehtävään puhdistustyöhön, jota tehdään koneellisen puhdistustyön ohella, osallistuu joukko vapaaehtoisia siviilejä, palkattua henkilöstöä sekä viranomaisia. Jälkitorjuntatyön tavoitteena on saada palautetuksi alueelle ennen onnettomuutta vallinnut tila. Miten tämä onnistuu, riippuu paljon saastuneen alueen rantojen rantatyyppistä, siitä kuinka paljon öljyä rannoille kertyy ja kuinka suuri osa siitä ennättää imeytyä rantamateriaaliin.

Toimintamallissa on kiinnitetty erityistä huomiota öljyisen jätteen logistiikan toimivuuteen. Toimintaympäristön tunteminen on oleellista torjuntahenkilöstön ja kerätyn jätteen kuljettamiseksi saariston ja mantereen välillä. Öljyisen jätteen kuljetusketju saaristosta loppukäsittelypaikoilleen muodostuu erilaisista logistisista pisteistä, kuten keräys- ja kuljetuspisteistä. Manuaalissa on ohjeet näiden pisteiden perustamiseksi. Öljyisen jätteen kuljetusta varten on Kymenlaakson alueelta valittu keskeiset saaret ja mantereen kohteet, jotka toimivat ensisijaisina jätteen kokoamis- ja kuljetuspisteinä. Kohteiden satama-alueet, laiturirakenteet ja mahdolliset varastointialueet dokumentoitiin ja tiedot on koottu kohdekorteiksi.

Toimintamallissa on omat osa-alueensa meri-, maa- ja raidekuljetusten organisoimista varten. Hankkeessa on kartoitettu lisäksi toimintaympäristöön soveltuvaa kalustoa ja sen saatavuutta. Oikeanlaisen kaluston hankkimiseksi on tunnettava toimintaympäristön rajoitukset, kuten laiturien ja maapohjan kantavuudet ja merialueen väyläsyvytykset. Myös öljyisen jätteen lastaus- ja purkaustoiminnot ja lastinkäsittelylaitteiden operointi torjunta-alueella vaati omat suunnitelmansa.

Öljyntorjunnassa tarvittavien keräys- ja kuljetusastioiden määrä lasketettiin toimintamallissa arvioitujen jätemäärien ja -laatuojen perusteella. Keräys- ja kuljetustöissä jätteet pidetään lajiteltuina. Lajittelu helpottaa jätteen loppukäsittelymenetelmän valintaa ja vähentää siitä syntyviä käsittelykustannuksia. Loppukäsittelypaikkojen ja niiden käsittelykapasiteettien kartoitus osoittivat, että jätteelle on suuren öljyvahingon sattuessa perustettava väliavarastointialueita. Väliavarastointia varten laadittiin perustamisohjeet sekä hankittiin tiedot väliavarastoinnin sijoituspaikoiksi soveltuvista alueista. Myös kompostointi on esitelty toimintamallissa yhtenä, ei ensisijaisena mutta mahdollisena, vaihtoehtona.

Toimintamalli koostuu SÖKÖ-hankkeessa viranomaisten ohjauksessa tehdyistä selvitystöistä. Suurin osa selvityksistä on ammattikorkeakoulun opiskelijoiden toteuttamia, osa asiantuntijoiden tai erillisten projektien tuottamaa. Selvityspaketteihin valittiin opiskelijoita koulutusohjelman ja suuntautumisvaihtoehdon perusteella. Opinnäytetöillään hankkeeseen on osallistunut Kymenlaakson ammattikorkeakoulun merenkulun, logistiikan ja liiketalouden opiskelijoiden lisäksi myös Hämeen ammattikorkeakoulun ympäristötekniikan opiskelijoita. Opiskelijat tekivät hankkeistamissopimuksen toimeksiantajien, Kymenlaakson pelastuslaitoksen ja Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen, kanssa. Töiden aihiot valmisteltiin etukäteen alueellisten pelastus- ja ympäristöviranomaisten vaatimusten mukaisesti ja he myös valvoivat työn edistymistä. Saadut tulokset arvioitiin ja hyväksyttiin hankkeen ohjausryhmässä. Selvitystyöt on koottu yhteen ja muokattu toimintamanuaaliksi. (Toimintamalli suuren öljyntorjuntaoperaation koordinoitiin rannikon öljyntorjunnasta vastaaville viranomaisille, 2007.)

KUVAILULEHTI

<i>Julkaisija</i>	Ympäristöministeriö Ympäristönsuojeluosasto			<i>Julkaisuaika</i> Syyskuu 2011
<i>Tekijä(t)</i>	Ympäristöministeriön asettama työryhmä			
<i>Julkaisun nimi</i>	Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa • Torjunnan järjestäminen, johtaminen ja viestintä			
<i>Julkaisusarjan nimi ja numero</i>	Ympäristöministeriön raportteja 26/2011			
<i>Julkaisun tema</i>				
<i>Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut</i>				
<i>Tiivistelmä</i>	<p>Ympäristöministeriö asetti 1.4.2009 työryhmän laatimaan valmiussuunnitelman isojen alusöljyvahinkojen torjunnan järjestämistä, johtamista ja viestinnästä. Työryhmässä olivat mukana ympäristöministeriön lisäksi myös Suomen ympäristökeskuksen (SYKE), Rajavartiolaitoksen, merivoimien, alueellisen pelastustoimen sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen edustajat. Suunnitelma on viimeistelty laajan lausuntokierroksen pohjalta.</p> <p>Suunnitelma sisältää kuvauksen isojen alusöljyvahinkojen torjuntaan osallistuvista tahoista ja niiden vastuulla olevista torjuntatoimista ja -resursseista, keskeisestä lainsäädännöstä ja sopimuksista, päivystys- ja hälytysjärjestelmistä, tiedonkulusta ja viestinnästä, kustannuksista ja kustannusten korvaamisesta sekä suuronnettomuuden torjuntaoperaatiosta sen eri vaiheissa. Suunnitelman lopussa on esitetty työryhmän keskeisimpinä pitämät kehittämistarpeet.</p> <p>Suomen ympäristökeskus määrittelee tapauskohtaisesti, milloin kyseessä on niin suuri alusöljyvahinko, että sen torjuntaan sovelletaan työryhmän laatimaa suunnitelmaa täysimittaisesti. Soveltuvien osien suunnitelmaa voidaan hyödyntää myös aluskemikaalivahinkojen ja pienempien alusöljyvahinkojen torjunnassa. Suunnitelman kohderyhmänä ovat kaikki öljyntorjunnan järjestämiseen ja sen resurssien turvaamiseen osallistuvat tahot sekä operatiivisella tasolla että ympäristöministeriössä ja soveltuvin osin myös muualla valtioneuvostossa ja valtion johdossa.</p>			
<i>Asiasanat</i>	öljy, öljyntorjunta, öljyvahingot, ympäristövahingot, ympäristövahinkojen torjunta, merionnettomuudet, suuronnettomuudet, johtamisjärjestelmät, viranomaiset, viranomaisyhteistyö, varautuminen, torjuntavalmius, torjuntakapasiteetti, tiedonkulku, tiedotus, kriisiviestintä, kustannukset, rahoitus, Itämeri, Suomenlahti			
<i>Rahoittaja/toimeksiantaja</i>	Ympäristöministeriö			
	ISBN 978-952-11-3921-5 (nid.)	ISBN 978-952-11-3922-2 (PDF)	ISSN 1796-1696 (pain.)	ISSN 1796-170X (verkkok.)
	<i>Sivuja</i> 124	<i>Kieli</i> suomi	<i>Luottamuksellisuus</i> julkinen	
<i>Julkaisun myynti/ jakaja</i>	Ympäristöministeriö			
<i>Julkaisun kustantaja</i>	Ympäristöministeriö			
<i>Painopaikka ja -aika</i>	Edita Prima Oy, Helsinki 2011			

PRESENTATIONSBLAD

Utgivare	Miljöministeriet Miljövårdsavdelningen	Datum September 2011		
Författare	En arbetsgrupp tillsatt av miljöministeriet			
Publikationens titel	Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa • Torjunnan järjestäminen, johtaminen ja viestintä (Handlingsplan för stora fartygsoljeskador • Organisering och ledning av bekämpningen samt informationsförmedling)			
Publikationsserie och nummer	Miljöministeriets rapporter 26/2011			
Publikationens tema				
Publikationens delar/andra publikationer inom samma projekt				
Sammandrag	<p>Miljöministeriet tillsatte den 1 april 2009 en arbetsgrupp för att utarbeta en beredskapsplan för organisering och ledning av oljebekämpningen och informationsförmedlingen vid stora fartygsoljeskador. Förutom miljöministeriet var även Finlands miljöcentral, gränsbevakningsväsendet, marinen, de regionala räddningsverken samt närings-, trafik- och miljöcentralerna representerade i arbetsgruppen. Planen finlisades med hjälp av utlåtanden från en bred remiss.</p> <p>Planen innehåller en beskrivning av de aktörer som deltar i oljebekämpningen vid stora fartygsoljeskador och av aktörernas ansvarsområden och resurser, av centrala regelverk och avtal, jourssystem och alarmberedskap, kommunikation och informationsförmedling, kostnader och kostnadsersättning och av olika skeden under bekämpningsoperationen vid stora fartygsoljeolyckor. I slutet av planen presenteras de utvecklingsbehov som arbetsgruppen anser vara de mest centrala.</p> <p>Finlands miljöcentral avgör från fall till fall om en fartygsoljeskada är av den omfattningen att arbetsgruppens beredskapsplan ska tillämpas till alla delar. Planen kan i tillämpliga delar användas även vid fartygskemikalieolyckor och vid bekämpning av mindre fartygsoljeskador. Målgruppen för planen är alla de instanser som deltar i organiseringen av oljebekämpning och i trygghandet av resurser både på det operativa planet och vid miljöministeriet och i tillämpliga delar även inom andra delar av statsrådet och statens ledning.</p>			
Nyckelord	olja, oljeskador, oljebekämpning, miljöskador, sjöolyckor, katastrofer, kriser, ledningssystem, myndigheter, samarbete mellan myndigheter, internationellt samarbete, informationsförmedling, kommunikation, beredskap, kapacitet, kostnader, finansiering, Östersjön, Finska viken			
Finansiär/uppdragsgivare	Miljöministeriet			
	ISBN 978-952-11-3921-5 (hft.)	ISBN 978-952-11-3922-2 (PDF)	ISSN 1796-1696 (print)	ISSN 1796-170X (online)
	Sidantal 124	Språk Finska	Offentlighet Offentlig	
Beställningar/distribution	Miljöministeriet			
Förläggare	Miljöministeriet			
Tryckeri/tryckningsort-år	Edita Prima Ab, Helsingfors 2011			

DOCUMENTATION PAGE

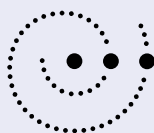
<i>Publisher</i>	Ministry of the Environment Environmental Protection Department			<i>Date</i> September 2011
<i>Author(s)</i>	Working group established by the Ministry of the Environment			
<i>Title of publication</i>	Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa • Torjunnan järjestäminen, johtaminen ja viestintä (Response actions during major marine oil accidents • Organizing and managing the response and communication)			
<i>Publication series and number</i>	Reports of the Ministry of the Environment 26/2011			
<i>Theme of publication</i>				
<i>Parts of publication/ other project publications</i>				
<i>Abstract</i>	<p>On 1 April 2009 Finland's Ministry of the Environment appointed a working group to prepare a plan for organizing and managing response actions and communication for major marine oil accidents. In addition to the Ministry of the Environment, the Finnish Environment Institute, the Border Guard, the Navy, the regional rescue services and the regional centers for economic development, transport and the environment were represented in the working group. The plan was finalised based on written comments provided by stakeholders.</p> <p>The plan contains descriptions of who participates in response actions during major marine oil spills and their fields of responsibility and resources. It also contains information on legislation and agreements, emergency duty and alarm systems, communications and information exchange, costs and compensation for costs, and different stages of response operations during major marine oil accidents. Finally, the working group presents the most important areas where development is needed.</p> <p>The Finnish Environment Institute decides on a case-by-case basis whether an accident is of such a magnitude that the plan should be implemented in full. The plan also can be applied in part for response to marine chemical accidents and for smaller marine oil spills. The plan is targeted at all those participating in organising response actions and providing appropriate resources on the operative level, and in the Ministry of the Environment and other Government bodies and at the highest level of Government.</p>			
<i>Keywords</i>	oil, oil damage, oil spill response, oil combatting, pollution response, marine accidents, crises, disasters, environmental damage, management systems, authorities, cooperation between authorities, international co-operation, information exchange, communication, preparedness, response capacity, costs, financing, Baltic Sea, Gulf of Finland			
<i>Financier/ commissioner</i>	Ministry of the Environment			
	ISBN 978-952-11-3921-5 (pbk.)	ISBN 978-952-11-3922-2 (PDF)	ISSN 1796-1696 (print)	ISSN 1796-170X (online)
	No. of pages 124	Language Finnish	Restrictions For public use	
<i>For sale at/ distributor</i>	Ministry of the Environment			
<i>Financier of publication</i>	Ministry of the Environment			
<i>Printing place and year</i>	Edita Prima Ltd, Helsinki 2011			

Ison alusöljyvahingon torjuminen ja vahingon ympäristövaikutusten rajoittaminen asettavat erityisiä haasteita sekä materiaaliselle että toiminnalliselle torjuntavalmiudelle ja tiedonkululle. Vastuita ja kalustoa on monella toimijalla, mikä edellyttää hyvää yhteistyötä ja johtamisen suunnittelua.

Tämä suunnitelma koskee erityisesti isojen alusöljyvahinkojen torjunnan järjestämistä, johtamista ja viestintää. Suomen ympäristökeskus määrittelee tapauskohtaisesti, milloin kyseessä on iso alusöljyvahinko. Suunnitelmaa voidaan hyödyntää soveltuvin osin myös pienempien alusöljyvahinkojen ja aluskemikaalivahinkojen torjunnassa.

Suunnitelman on laatinut ympäristöministeriön toimeksiannosta työryhmä, jonka työhön suomalaiset öljyntorjuntaviranomaiset ovat osallistuneet laajasti sekä työryhmän jäsenyyden, asiantuntijakuulemisten että lausuntojen kautta.

Suunnitelman kohderyhmänä ovat kaikki öljyntorjunnan järjestämiseen ja sen resurssien turvaamiseen osallistuvat tahot sekä operatiivisella tasolla että ympäristöministeriössä ja soveltuvin osin myös muualla valtioneuvostossa ja valtion johdossa.



YMPÄRISTÖMINISTERIÖ
MILJÖMINISTERIET
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

ISBN 978-952-11-3921-5 (nid.)
ISBN 978-952-11-3922-2 (PDF)
ISSN 1796-1696 (pain.)
ISSN 1796-170X (verkkoj.)